Aylık Popüler Bilim Dergisi Mayıs 2015 Sayı 209 4TL

Bilim Çocuk



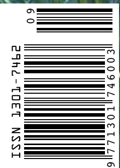
Tarihöncesi Dünya

Dinozor Kartları

Jüpiter ve Uyduları Süsü

Karekod Yapbozu





"Benim manevi mirasım ilim ve akıldır."
Mustafa Kemal Atatürk

Sahibi
TÜBİTAK Adına Başkan V.
Prof. Dr. Mehmet Çelik

Genel Yayın Yönetmeni
Sorumlu Yazı İşleri Müdürü
Duran Akca
duran.akca@tubitak.gov.tr

Yayın Yönetmeni
Alp Akoğlu
alp.akoglu@tubitak.gov.tr

Yayın Danışma Kurulu
Prof. Dr. Erol Arcaklıoğlu
Yrd. Doç. Dr. Aren Emre Kurtgözü
Prof. Dr. Ferhunde Öktem
Doç. Dr. Selda Özdemir
Prof. Dr. Elif Nursel Özmert
Prof. Dr. Ahmet Zeki Şengil
Dr. Ahmet Uludağ

Araştırma ve Yazı Grubu
Meryem Arzu Aruntaş
arzu.aruntas@tubitak.gov.tr
Tuğçe Durgut
tugce.durgut@tubitak.gov.tr
Suzan Lema Gençer
suzan.gencer@tubitak.gov.tr
F. Kübra Gökdemir
kubra.gokdemir@tubitak.gov.tr
Seçil Güvenç Heper
secil.heper@tubitak.gov.tr
Kübra Sıvışoğlu
kubra.sivisoglu@tubitak.gov.tr
Nuray Vişne
nuray.visne@tubitak.gov.tr

Redaksiyon
Özlem Özbal
ozlem.ozbal@tubitak.gov.tr

Grafik Tasarım
Ayşegül Doğan Bircan
aysegul.bircan@tubitak.gov.tr

Çizer
Pınar Büyükgüral
pinar.buyukgural@tubitak.gov.tr

Mali Yönetmen
Kemal Tan
kemal.tan@tubitak.gov.tr

İdari Hizmetler
İmran Yakın
imran.tok@tubitak.gov.tr

Yazışma Adresi
Bilim Çocuk Dergisi
Akay Caddesi No: 6 Bakanlıklar 06420 Ankara
Tel (312) 298 95 61 (Yazı İşleri)
Tel (312) 468 53 00 (TÜBİTAK Santral)
Faks (312) 427 66 77 (Yazı İşleri)
e-posta cocuk@tubitak.gov.tr
Internet www.bilimcocuk.tubitak.gov.tr

Abone İlişkileri
abone@tubitak.gov.tr
Tel (312) 222 83 99
Faks (312) 427 13 36

ISSN 977-1301-7462

Fiyatı 4 TL (KDV dahil)

Baskı
PROMAT Basım Yayın San. ve Tic. A.Ş.
http://www.promat.com.tr/
Tel (212) 622 63 63

Baskı Tarihi
11.05.2015

Dağıtım
TDP
http://www.tdp.com.tr

HER AYIN 15'İNDE ÇIKAR

Kapak Görseli: SPL

Cilt: 18 Sayı: 209

Bilim Çocuk TÜBİTAK

Sevgili Okurlarımız,

Gezegenimiz Dünya bundan yaklaşık 4,6 milyar yıl önce oluştu. Önceleri, canlılar için pek konuksever bir yer değildi. Yanardağlar çok aktifti, yeryüzünün önemli bir bölümü lavlarla ve küllerle kaplıydı. İlk canlılar denizlerde ortaya çıktı. Karalarda yaşayan canlılarsa daha sonra gelişti. Gezegenimizin tarihi boyunca yaşamış canlıları merak ediyor musunuz? O zaman tarihöncesi Dünya'ya bir yolculuk yapmaya ne dersiniz?

Tarihöncesi Dünya dendiğinde akla ilk gelen hayvanlardan biri dinozorlar. Bu hayvanlar 65 milyon yıl öncesine kadar, bir dönem dünyaya hâkim olmuş. Bu ayki kartlarımızda belli başlı dinozora yer verdik.

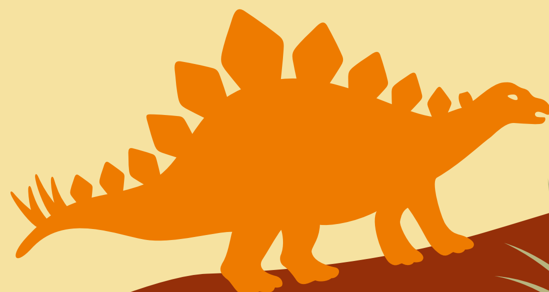
Günümüzde Dünya çok küçüldü. Elbette mecazi anlamda! Satın almak istediğiniz bir kitap dünyanın öteki ucunda bile olsa bilgisayar başına geçip siparişinizi verebiliyorsunuz. Kitabınız birkaç gün içinde adresinize geliyor. Bir internet sitesinden sipariş verdikten sonra kitabınız hangi aşamalardan geçiyor?

Peki kitapların, dergilerin ve diğer ürünlerin üzerinde gördüğümüz inceli kalınlı çizgiler yani barkodlar ne anlama geliyor? Haydi birlikte keşfedelim.

Doğal Uydular adlı yazımızda Güneş Sistemi'ndeki gezegenlerin doğal uydularıyla ilgili bazı bilgilere yer veriyoruz. Dergimizin ekinde de Jüpiter ve dört büyük uydusunun modelinden oluşan bir süs var. Süsünüzü yaptıktan sonra tavana ya da yüksekçe bir yere asabilirsiniz.

Gelecek ay görüşmek üzere...

Alp Akoğlu



içindekiler

Ne Var Ne Yok 4

Simit ve Peynir'le
Biliminsanı Öyküleri..........................8

Doğal Uydular 10

Satürn'ün Uydularının
Adlarını Bulabilir misiniz? 14

Bir Kitabın Yolculuğu 16

Hangi Yolu İzlemeli? 20

Barkod Nedir? 22



10

Güneş Sistemi'nde yer alan gezegenlerin uydularını tanımaya ne dersiniz?











22

Satın aldığımız hemen hemen her ürünün üzerinde bulunan barkodların ne işe yaradığını hiç merak ettiniz mi?

Karekod Yapbozu 26

Besin Zinciri 28

Paraşütlü Kediler 30

Triceratopslar 32

Tarihöncesi Dünya'ya Yolculuk...34

Dinozorları Tanıyor musunuz?.....38

Balkabağı Ailesi..............................40

Ankara'da Bir Sulak Alan: Mogan Gölü 42

Gökyüzü Günlüğü..........................44

Gözlem Defterinizden 46

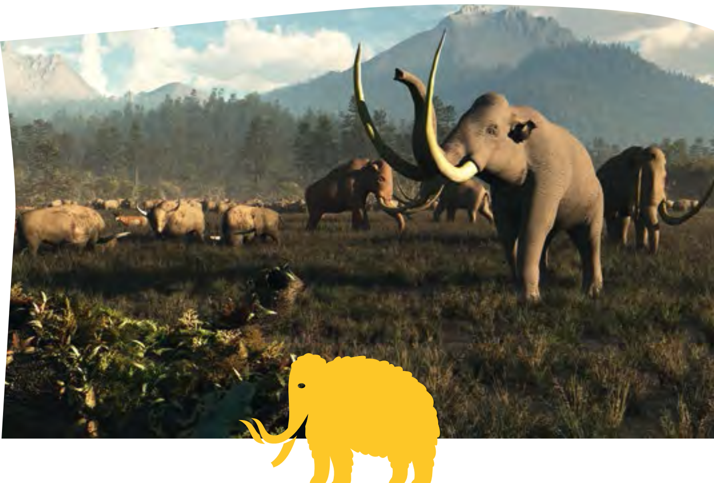


30

Paraşütlü kedilerin öyküsünü duydunuz mu?

34

Dünya tarihöncesinde nasıl bir yerdi?



Evde Bilim 48

Okumak Gibisi Yok.........................50

Yeni Bir Kitap 52

Buluş Atölyesi 53

Düşünerek Eğlenelim 56

Sorun Söyleyelim 58

Mektup Kutusu...............................59

Sizden Gelenler 60

Bizim Sokak 62

Çiçekler Çiçektozlarını Morötesi Işınımdan Koruyor



Çiçeklerde Güneş'ten gelen ve zararlı olan morötesi ışınımı emen bir bölge bulunuyor. Bu bölge arı, kelebek gibi morötesi ışınımı görebilen böcekleri çekiyor. Çiçeklere konan böcekler onların tozlaşmasını, yani üremesini sağlıyor. ABD'deki Pittsburgh Üniversitesi'nden Tia-Lynn Ashman ve Matthew Koski'nin yaptığı araştırmaya göre bu bölge, ekvator civarında yetişen çiçeklerde diğer yerlerde yetişen aynı tür çiçeklerdekine göre daha büyük oluyor. Böylece çiçeğe gelen morötesi ışınım çiçeğin ortasındaki çiçektozlarına doğru daha az yansıyor. Bu da çiçektozlarının zarar görmesini engelliyor. Araştırmayı yapan biliminsanları, ekvator civarına düşen morötesi ışınım yoğun olduğundan ekvator civarında bulunan çiçeklerde bu bölgenin daha büyük olduğunu düşünüyor.

Tuğçe Durgut

Kocaeli Bilim Merkezi Açıldı

TÜBİTAK ile Kocaeli Büyükşehir Belediyesi'nin işbirliğiyle kurulan Kocaeli Bilim Merkezi, 18 Nisan 2015 tarihinde açıldı. Bilim merkezinde iki yüze yakın deney düzeneğinin yanı sıra "Algı ve Gerçeklik" ve "Dinamik Dünyamız" adlı sergi alanları bulunuyor. Ayrıca "Bilimin Sultanları" adlı sergi de altı ay süreyle bilim merkezinde ziyaret edilebilecek. Kocaeli Bilim Merkezi bilim söyleşileri, bilim gösterileri ve sergileriyle ziyaretçilerini bekliyor.

Ayrıntılı bilgi edinmek için: bilimmerkezi.kocaeli.bel.tr



Kübra Sıvışoğlu

Güneş Enerjisiyle Çalışan Bisiklet

Danimarka Kopenhag'da yaşayan Jesper Frausig adlı bir mühendis, güneş enerjisiyle çalışan bir bisiklet geliştirdi. Bisikletin tekerleklerinin her iki tarafında da güneş panelleri bulunuyor. Güneş panellerinden elde edilen enerji, bisikletin üzerinde bulunan pilde depolanıyor. Bisikletin pilini şarj etmek için güneşin altına park etmeniz yeterli oluyor. Bisiklet saatte 50 kilometre hız yapabiliyor ve pili tam olarak şarj olduğunda hiç durmadan 70 kilometre gidebiliyor.



The Solar Bike



The Solar Bike

Seçil Güvenç Heper

Uzayda Kahve Keyfi



Lavazza / Argotec

Uluslararası Uzay İstasyonu'nda görev yapan astronotlar için özel bir kahve makinesi geliştirildi. ISSpresso adı verilen bu makine bir İtalyan kahve üreticisi ve bir uzay teknolojileri şirketinin ortak tasarımı. ISSpresso adı, Uluslararası Uzay İstasyonu'nun İngilizce kısaltması olan ISS ve bir kahve türü olan espresso sözcüğünün birleştirilmesiyle oluşturulmuş.

Uzay koşulları dikkate alınarak tasarlanan bu makinede yapılan kahve, plastik bir poşetin içine doluyor ve pipet kullanılarak içiliyor. Bu makineyle kahve dışında çay ve benzeri sıcak içecekler de hazırlanabiliyor. Kütlesi yirmi kilogram olan makine 7 Nisan günü Uluslararası Uzay İstasyonu'na teknik malzeme ve yiyecek taşıyan Dragon adlı uzay aracıyla istasyona gönderildi.

Nuray Vişne

Yana Doğru da Gidebilen Elektrikli Araç Üretildi

Amerikan Havacılık ve Uzay Dairesi'ne (NASA) ait Johnson Uzay Merkezi'nde, hem uzayda hem de yeryüzünde çalışabilecek araçlar geliştiriliyor. Bu araçlardan biri olan Modüler Robotik Araç (MRV) bir bilgisayar sistemiyle kontrol ediliyor. MRV'nin her tekerleğinde bir motor bulunuyor. Bu aracın direksiyonuyla tekerlekleri arasında mil ve dişlilerden oluşan mekanik bir bağlantı bulunmuyor. Direksiyon hareket ettirildiğinde bu hareket elektrik sinyallerine dönüştürülüyor. Bilgisayar tekerlekleri kontrol eden motorları bu sinyallere göre yönlendiriyor. Ayrıca 180 derece dönebilen tekerlekler birbirinden bağımsız olarak kontrol edilebiliyor. Bu özellikleri sayesinde araç istenen her yöne hareket edebiliyor, dar yerlere kolayca park edebiliyor. Saatte 70 km hız yapabilen MRV, tam olarak şarj edildiğinde 100 km yol gidebiliyor.



NASA

Tuğçe Durgut

Belki de Dünyanın Tek Siyah Flamingosu



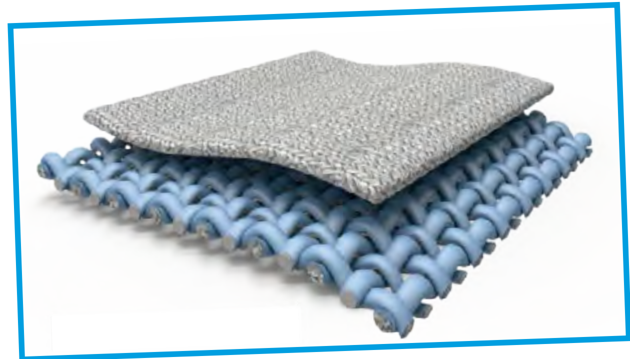
Varnavas Michael / Akrotiri Environmental Education Centre

Kıbrıs'ta 8 Nisan günü yapılan yıllık flamingo sayımı sırasında siyah bir flamingo görüntülendi. Ağrotur Tuz Gölü'ndeki bir sürünün içinde yer alan bu flamingonun arka tarafındaki bir tutam beyaz tüyü hariç tüm tüyleri siyah. Bu flamingonun ilk defa 2014 yılında İsrail'de görüntülenen siyah flamingo olduğu düşünülüyor. Araştırmacılar flamingonun siyah olmasının nedeninin vücudunda melanin adı verilen renk maddesinin fazla miktarda bulunması olduğunu düşünüyor.

Nuray Vişne

Elektrik Üreten Kumaş

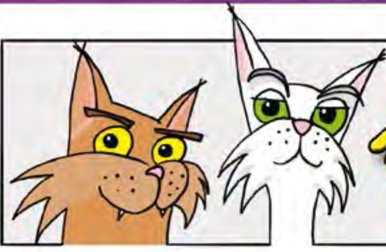
Güney Koreli ve Avustralyalı bir grup araştırmacı, esneyip büküldükçe elektrik üreten bir kumaş geliştirdi. Bu kumaş mikroskobik boyuttaki birçok tabakadan oluşuyor. Bu kumaştan yapılmış giysiyi giyen kişi hareket ettikçe tabakaların arasında meydana gelen sürtünme sırasında elektrik akımı oluşuyor. Araştırmacılar kumaşın LED lambalar ve küçük LCD ekranlar gibi elektrikli cihazların çalışmasına yetecek kadar elektrik ürettiğini belirtiyor.



nesel.skku.edu

Suzan Lema Gençer

Simit ve Peynir'le "Biliminsanı Öyküleri"



Luis Alvarez

(1911 - 1988)

Yazan ve Çizen:
Bilgin Ersözlü





Aa! Ne garip bir hayvan o öyle. Gergedana benziyor ama değil. Ne o kapaktaki Laura?

Birkaç gündür dinozorlarla ilgili bu kitabı okuyorum Luis. Kapaktaki bir Centrosaurus.

DİNOZORLAR

Benim en sevdiğim dinozor T-rex çünkü kocaman bir ağzı var. O kadar büyük bir ağzım olsaydı kim bilir bir seferde ne çok köfte yiyebilirdim, düşünsene Peynir!

Ha ha ha! Neyse ki öyle değil. Yoksa beni bile yerdin sen Simitçiğim!



Bak, kitapta fosilbilimcilerin bulduğu fosilleşmiş dinozor kemiklerinin fotoğrafları da var.

Çok ilginç. Peki dinozorlar bugün neden yaşamıyorlar Laura? Ne olmuş onlara?

Bilmem ki.

Sen en çok hangi dinozorları seviyorsun Peynir?

Ben etçillerden çok otçul dinozorları seviyorum. En sevdiklerim Stegosauruslar.

Luis arkadaşından dinozorlar ve onların yaşadıkları zaman hakkında pek çok şey öğrenir. Ardından okulda çok başarılı olduğu matematik dersinde işledikleri konuyu Laura'ya anlatır.

Karmaşık gibi görünüyor ama aslında çok kolay Laura. Bak şimdi; önce parantez içindeki işlemi yapıyoruz...

Hııı! Şimdi anladıııım!

Arkadaşların birbirine yardım etmesi ne güzel.

Evet. Bu ziyaret sayesinde hem Luis dinozorları tanımış oldu hem de Laura matematik dersinden geri kalmadı.



Başarılı bir okul hayatı geçiren Luis Alvarez üniversite yıllarında, o dönemlerde yeni yeni gelişen nükleer fizik alanına yönelir. Dönemin en iyi nükleer fizikçileriyle birlikte araştırma yapma olanağı bulur. Atomun yapısı ve atomaltı parçacıklarla ilgili araştırmalar yapar ve bu alanda pek çok buluşa imza atar.



Bu deneyden elde ettiğimiz bilgiler pek çok alanda işimize yarayabilir. Örneğin daha iyi bir radar sistemi geliştirebiliriz ve gözle görüşün yetersiz olduğu sisli havalarda uçakları uzaktan yönlendirerek havalimanlarına güvenli iniş yapmalarını sağlayabiliriz.

Harika bir fikir bu Bay Alvarez!

Ben nükleer fizik çalışmalarının böyle yararlı buluşlarla sonuçlanabileceğini bilmiyordum.

Dur bakalım, daha neler göreceğiz kim bilir?

Başarılı fizik çalışmalarıyla dolu yıllar içinde Luis Alvarez bir de aile kurmuştur. Yıllar yılları kovalar. Bir gün, artık fizik alanında Nobel Ödülü sahibi yaşlı bir biliminsanı olan Luis Alvarez'in telefonu çalar. Arayan, jeoloji alanında çalışan ve o sırada İtalya'da bir bölgenin toprak katmanlarının yapısını araştıran oğlu Walter'dır.

Babacığım, kazı yaptığımız bölgede iki kaya katmanı arasına sıkışmış ince, değişik bir katman var. Örnek alıp tahlil ettirdik, radyoaktif ışıma izleri bulduk. Görünen o ki senin uzmanlık alanına giren bir durumla karşı karşıyayız. Yardımına ihtiyacım var. Buraya gelebilir misin?

TEL

İlk uçakla geliyorum oğlum.

Çok merak ettim. Bu kadar farklı alanlarda çalışan iki biliminsanının birbirine nasıl bir yardımı dokunabilir ki?

Az kaldı. Anlarız şimdi.

İşte burası baba. Laboratuvar analizine göre bu katman yüksek yoğunlukta iridyum elementi içeriyor.

İridyum yerkabuğunda çok ender rastlanan bir elementtir. Analizin doğruluğundan emin misiniz?

Evet. Üstelik daha önce de kazı yaptığımız pek çok yerde bu değişik katmana rastlamış ama ne olduğunu anlamadığımız için üzerinde fazla durmamıştık.

Yerkabuğunda çok az bulunuyorsa o kadar iridyum nereden gelmiş peki?

Güzel bir soru.

Baba, oğul kafa kafaya verir ve eldeki verileri değerlendirir...

Söz konusu katmanın 65 milyon yıl önce kısa bir süre içinde oluştuğunu biliyoruz.

Elimizdeki dinozor fosillerinin en gencinin de 65 milyon yaşında olduğunu, yani dinozorların 65 milyon yıl önce yeryüzünden birdenbire silindiğini de biliyoruz.

Eh, iridyumun yerkabuğunda çok az rastlanan bir element olduğunu da hesaba katınca...

Eee?

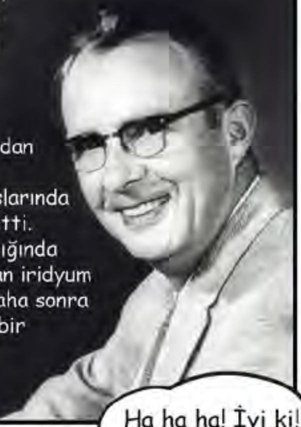
Ve sonunda bir kuram oluştururlar:

Dinozorların soyunun aniden tükenmesi, yerküremizin dışından gelen bir etkenle ilişkili olabilir. Belki de uzaydan gelen dev bir meteor, Dünya'ya çarparak yeryüzünün her yerinde yanardağ patlamaları gibi bir dizi doğal felaketi tetiklemiştir.

Kaç Peynirciğim kaç! Meteor çarpacak Dünya'ya!

Korkma Simitçiğim, 65 milyon yıl önce olmuş bu olay.

Dinozorların soyunun tükenmesiyle ilgili bu açıklama ilk başlarda bilim dünyasında kuşkuyla karşılandı. Ancak daha sonra yapılan araştırmalar, bundan 65 milyon yıl önce Dünya'ya büyük bir meteorun çarptığını kanıtlarıyla ortaya koydu. İridyum katmanının varlığı bunlardan biriydi. Çünkü iridyum yerkabuğunda az, göktaşlarında bolca bulunan bir elementti. Göktaşı yeryüzüne çarptığında patlamış ve içinde bulunan iridyum atmosfere karışmıştı. Daha sonra yeryüzüne çökerek ince bir katman oluşturmuştu.



İyi ki 65 milyon yıl önce yaşamıyormuşuz!

Ha ha ha! İyi ki!

Doğal Uydular

Dünya'nın tek bir doğal uydusu var, o da Ay. Ay, Güneş Sistemi'ndeki en büyük uydulardan biri. Peki Güneş Sistemi'ndeki diğer gezegenlerin kaç uydusu var? Bu uyduların özellikleri nedir? Bu soruların yanıtlarını merak ettiyseniz Güneş Sistemi'nde yer alan gezegenlerin uyduları hakkındaki bu yazımız tam size göre.



Dünya ve uydusu Ay

Dijitalimaj / Alamy


Phobos

Merkür ve Venüs'ün hiç doğal uydusu yok.

Güneş Sistemimizde bilinen 173 doğal uydu var.

Uydu:

Bir gezegenin, cüce gezegenin ya da asteroidin çevresinde belirli bir yörüngede dolanan gökcismi.


Deimos

Mars'ın bilinen iki doğal uydusu var. Bunlardan büyük olanı Phobos, diğeriyse Deimos. Mars'ın uydularının ikisi de 1877 yılında ABD'li bir gökbilimci olan Asaph Hall tarafından keşfedildi. Bu iki uydunun yüzeyi, Mars ile Jüpiter arasında yer alan Asteroit Kuşağı'ndaki asteroitlerinkine benziyor. Bu durum Phobos ve Deimos'un Mars'ın kütleçekimine kapılan asteroitler olduğunu düşündürüyor. Mars'ın iki uydusunun da atmosferi yok.

Jüpiter, Güneş Sistemi'ndeki gezegenler arasında en fazla sayıda doğal uydusu olan gezegen. Bu gezegenin bilinen 67 doğal uydusu var. Bu uyduların en büyükleri İo, Europa, Ganymede ve Callisto. Bu dört uydu 1610 yılında İtalyan gökbilimci Galileo Galilei tarafından keşfedildi.



Ganymede

Ganymede, Güneş Sistemi'ndeki en büyük uydu. Öyle ki çapı en küçük gezegen olan Merkür'ünkinden daha büyük. Ganymede oksijenden oluşan çok ince bir atmosfere sahip.

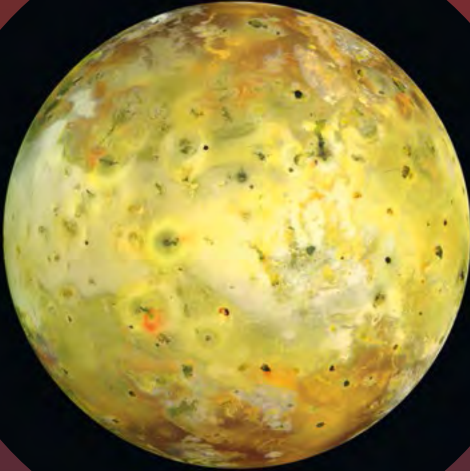


Callisto

Callisto, Jüpiter'in en büyük ikinci uydusu. Ayrıca Güneş Sistemi'nde üzerinde en çok sayıda krater bulunan gökcismi. Callisto'nun karbondioksitten oluşan çok ince bir atmosferi var. Biliminsanları bu uydunun atmosferinde oksijen bulunabileceğini düşünüyor.



Europa



İo

İo, Jüpiter'in en büyük üçüncü uydusu. Bu uydunun kükürtdioksitten oluşan kalın bir atmosferi var. Güneş Sistemi'ndeki tüm gökcisimlerinin volkanik olarak en aktif durumda olanı İo.

Europa, Jüpiter'in en büyük dördüncü uydusu. Europa'nın buzla kaplı yüzeyinin altında kalın bir su katmanının olduğu tahmin ediliyor. Bu durum biliminsanlarına bu uyduda yaşam olabileceğini düşündürüyor. Europa'nın çok ince bir atmosferi var. Bu atmosfer de Ganymede'inki gibi oksijenden oluşuyor.

Satürn'ün bilinen 62 doğal uydusu var. Bu uyduların en büyüğü Titan. Titan, 1655 yılında Hollandalı gökbilimci Christiaan Huygens tarafından keşfedildi. Titan, Güneş Sistemi'ndeki en büyük ikinci doğal uydu. Ayrıca Titan yoğun bir atmosfere sahip olduğu bilinen tek doğal uydu. Hatta Titan bugüne kadar keşfedilenler arasında atmosferi Dünya'nınkine en çok benzeyen gökcisimlerinden biri. Titan'ın atmosferi büyük oranda azot ve az miktarda metandan oluşuyor.


Titan

Uranüs'ün bilinen 27 doğal uydusu var. Titania bunların en büyüğü. Bu uydu, 1787 yılında İngiliz gökbilimci William Herschel tarafından keşfedildi. Titania'nın su buzu ve kayadan oluştuğu biliniyor. Ayrıca bu uydunun atmosferinde az miktarlarda karbondioksit, azot ve metan bulunduğu düşünülüyor.


Titania

Neptün'ün bilinen 14 doğal uydusu var. Bu uyduların en büyüğü Triton. Triton, 1846 yılında İngiliz gökbilimci William Lassell tarafından keşfedildi. Triton'un ince atmosferi azot ve az miktarda metandan oluşuyor. Triton dışında büyük doğal uyduların hepsi gezegenlerinin çevresinde onların dönme yönüyle aynı yönde dolanır. Yani Triton Neptün'ün dönme yönüne ters yönde dolanıyor. Bu durum uydunun Kuiper Kuşağı'na ait bir gökcismi olduğunu ve Neptün'ün kütleçekimine kapıldığını düşündürüyor.


Triton

Neptün'ün ötesinde kalan, buz ve kayadan oluşan gökcisimlerinin yer aldığı bölgeye Kuiper Kuşağı deniyor.

Kübra Sıvışoğlu
Fotoğraflar: NASA

Satürn'ün Uydularının Adlarını Bulabilir misiniz?

Satürn'ün bilinen 62 uydusu var. Bunlardan bazılarının adları yan sayfada şifrelenmiş şekilde yazıyor. Şifreyi çözüp uyduların adlarını bulabilir misiniz?

Şifreyi çözmek için aşağıdaki tablodan yararlanmanız gerekiyor. Tabloda rakamların ve gezegenlerin kesiştiği kutularda harfler var. Örneğin 1'in Dünya'yla kesiştiği kutuda A harfi yer alıyor. Bu 1 [Dünya] olan yerlere A harfi yazılacağı anlamına geliyor.

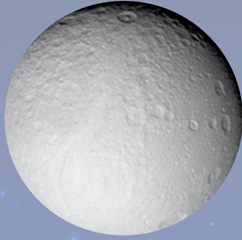
	Dünya	Mars	Jüpiter	Neptün	Satürn	Uranüs
1	A	B	C	Ç	D	E
2	F	G	Ğ	H	I	İ
3	J	K	L	M	N	O
4	Ö	P	R	S	Ş	T
5	U	Ü	V	Y	Z	



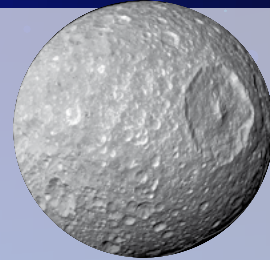
1 2 3 3 1



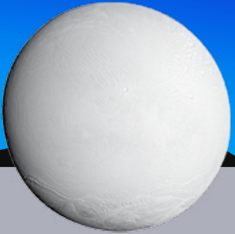
2 5 4 1 4 2 3 3



4 1 4 2 5 4



3 2 3 1 4



1 3 1 1 3 1 1 5 4

Yanıtlar 64. sayfada
Fotoğraflar: NASA
Kübra Sıvışoğlu

Bir Kitabın Yolculuğu

Kitaplarınızı nereden alıyorsunuz? Genellikle kitapçıdan, değil mi? Kitapçıya gidip aradığınız bir kitabı bulmak, kitapları incelemek çok zevklidir. Peki almak istediğiniz kitap çok uzaklarda bir yerde satılıyorsa? Onun da çaresi var. İstediğiniz kitabı bir internet sitesinden satın alarak evinize kadar gelmesini sağlayabilirsiniz.

Yurtdışından sipariş edilen bir kitabın, alıcısının eline ulaşana kadar nasıl bir yol izlediğini öğrenmek ister misiniz? Sizin için hazırladığımız akışı izleyerek bu süreçte neler olduğunu görebilirsiniz...

Güvenli bir internet sitesinden kitap siparişi verdiniz. Artık tek yapmanız gereken paketinizin elinize ulaşmasını beklemek.



İnternet sitesi üzerinden satış yapan kitapçıların genellikle büyük depoları olur. Bu depolar çoğunlukla, ürünlerin uçağa, gemiye, trene, tıra kolayca yüklenebilecekleri yerlere yakın olur. Bir kitap siparişi verildiğinde sipariş bilgileri depoya ulaşır. İstenen kitap depoda bulunur, paketlenir, tartılır ve barkodlanır. Hazırlanan paketler gidecekleri yerlere göre gruplanır ve konteynerlere yüklenir.



Tırlarla limana getirilen konteynerler yük gemilerine vinçler kullanılarak yerleştirilir. Yükleme işlemi tamamlandığında gemiler yola çıkar. Gemilerin yolculuk süresi gideceği yere göre değişir.

Sipariş verdiğiniz kitap konteynere yükleniyor.



Konteyner, dikdörtgen prizma biçimindeki çok büyük bir kutudur. İçerisine çok sayıda paket sığar. Konteynerlerin tasarımı farklı ulaşım araçlarıyla taşınmaya uygundur. Gemilere, trenlere, tırlara kolayca yüklenebilirler.

Yük gemisi gideceği limana ulaştığında vinçler yardımıyla konteynerler gemiden indirilir. İndirilen konteynerler tırlara yüklenir.

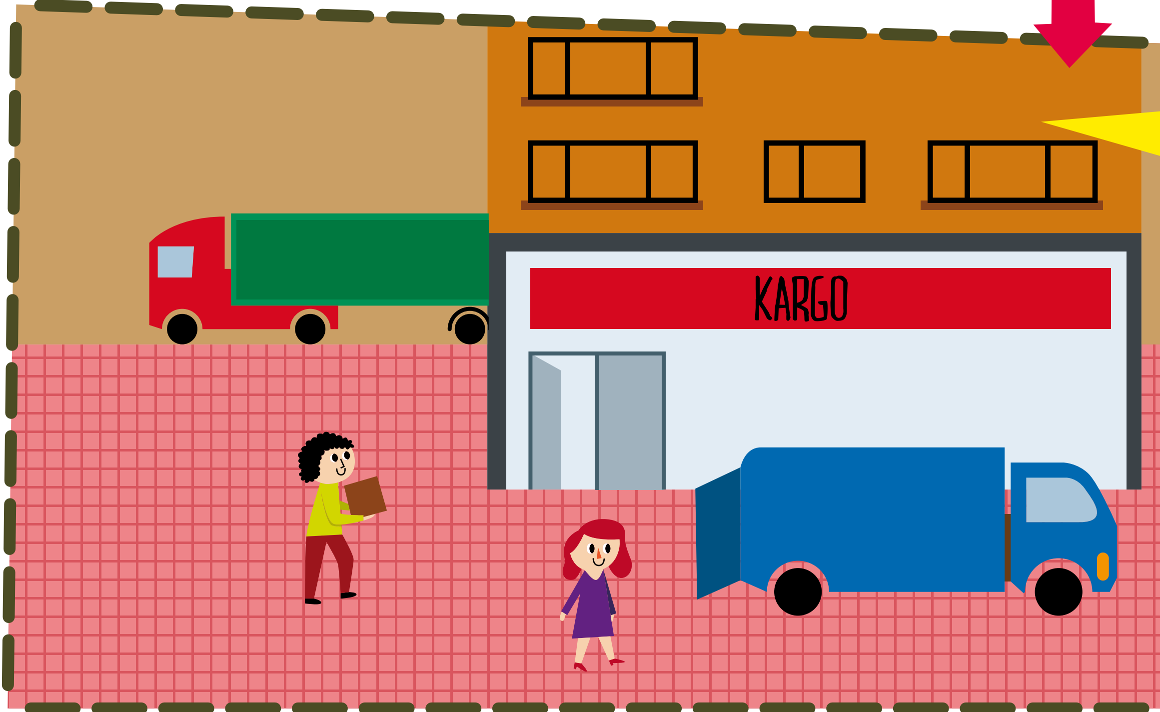
Bir paket yurtdışındaki alıcısına farklı şekillerde ulaştırılabilir. Denizyolunun yanı sıra karayolu, havayolu ve demiryoluyla da taşınabilir. Denizyolu taşımacılığı diğerlerine göre daha ekonomik olduğundan sıkça kullanılır.



Konteynerler tırlarla depoya getirilir ve burada içleri boşaltılır. Gümrük işlemleri tamamlanana kadar ürünler burada bekletilir. Gümrük işlemleri tamamlandıktan sonra ürünler yeniden araçlara yüklenir.



Yurtdışından gelen her ürünün ülkeye girebilmesi için önce gümrük işlemlerinin yapılması gerekir. Gümrük işlemleri gümrük muayene memurları tarafından yapılır. Bir ürünün ülkeye girişinin uygun olup olmadığı ve hangi amaçla getirildiği incelenir. Eğer gerekiyorsa o ürün için gümrük vergisi belirlenir.



Araçlara yüklenen paketler önce dağıtım merkezine, ardından da alıcının bulunduğu yere en yakın şubeye getirilir. Daha sonra paketler alıcılarına ulaştırılır.



Sonunda beklediğiniz kitap elinize ulaştı. İyi okumalar...

Suzan Lema Gençer
Çizim: Nazlı Tunalı

Hangi Yolu İzlemeli?

Paketler evlere dağıtılmak üzere kargo aracına yüklendi. Şubeden yola çıkan aracın tüm evlere uğrayıp paketleri teslim etmesi ve yeniden şubeye dönmesi gerekiyor. Bunun için en kısa yolu kullanmalı. Yolların üzerindeki sayılar iki bina arasında kaç kilometre olduğunu gösteriyor. Kargo aracının nasıl bir yol izlemesi gerekir?





Yanıt 64. sayfada.

Suzan Lema Gençer
Çizim: Nazlı Tunalı

Barkod Nedir?

Satın aldığımız hemen hemen her üründe değişik kalınlıktaki çizgilerden oluşan bir sembol bulunur. Bu sembollere barkod denir. Barkodların ne işe yaradığını hiç merak ettiniz mi?

Barkod, bir market zinciri sahibinin marketlerinde satılan tüm ürünlerin bilgisini kaydedecek bir sistem araması sonucunda ortaya çıkmış. Uzun süren çalışmalar sonrasında da şimdiki halini almış. Barkod okuyucu barkodun üzerine lazer ışını gönderir. Barkodu oluşturan çizgiler üzerlerine düşen ışını emer. Boşluklarsa ışını yansıtır. Barkod okuyucu emilen ve yansıyan ışınları algılar ve bilgisayara aktarır. Bilgisayar, barkod okuyucudan gelen veriyi rakamlara çevirir. Bu rakamların oluşturduğu sayı, barkodu okunan ürünün kodudur.

Barkoddan en çok satıcılar yararlanır. Çünkü barkod okuyucunun bağlı olduğu bilgisayar sistemi, ürünle ilgili çeşitli bilgiler içerir. Bir ürünün adı, fiyatı, satış miktarı, üründen stokta ne kadar kaldığı gibi konularda veri sağlar. Bunun yanı sıra satıcının birden çok şubesi varsa hangi ürünün hangi şubeden, hangi kasadan, ne zaman satıldığıyla ilgili bilgileri de verebilir.



Barkod okuyucular çeşitli şekillerde olabiliyor.

Barkodlar sanıldığının aksine ürünün fiyatıyla ilgili bilgi içermez. Ürünün fiyatı değiştirilmek istendiğinde fiyat listesi bilgisayardan güncellenir, ürünün barkodu aynı kalır.

Barkodları oluşturan rakamlar rastgele verilmez. Bunun için bir numaralandırma sisteminden yararlanılır. Bu numaralandırma sistemlerinden ülkemizde en yaygın olarak kullanılanında on üç rakam bulunur. Bunlardan ilk üçü ülke kodudur. Türkiye'nin ülke kodları 868 ve 869'dur. Üretici firmanın kod numarası da bu sayıyla başlar. Bu kod numarası yediyle on iki basamak arasında değişebilir. Üretici firmanın kod numarasını ürünün kodu izler. Ürün kodu beş basamağa kadar çıkabilir. En sondaki sayıysa kontrol basamağıdır. Kontrol basamağı barkod okunurken bir hata olup olmadığını kontrol etmeyi sağlar.

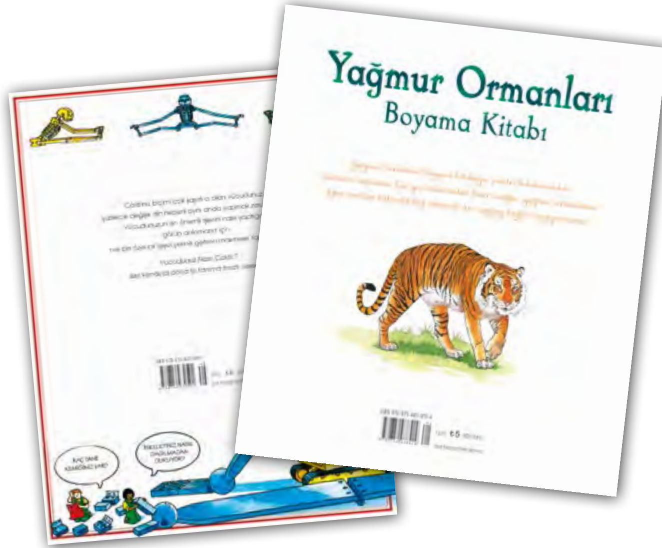


Bir ürünün barkodu

Dergi ve benzeri süreli yayınların barkodunda çizgilerin üzerinde İngilizce kısaltması ISSN olan Uluslararası Standart Süreli Yayın Dergi Numarası bulunur. Yedi basamaktan oluşan ISSN'nin en sonunda kendine özgü bir kontrol basamağı olur.



Bilim Çocuk dergisinin 209. sayısında yer alan barkod.



Kitaplarda yer alan barkodlarda ISBN (Uluslararası Standart Kitap Numarası) bulunur.

Bilim Çocuk dergisinin barkodunda çizgilerin üzerinde Bilim Çocuk dergisi için verilmiş olan yedi basamaklı ISSN, yani 1301746 var. En sondaki kontrol basamağında yer alan sayı 2. Alttaki on üç rakamdan oluşan barkod numarasına bakarsak ilk üçü ISSN'nin özel kodu olan 977. Sonraki yedi basamaklı sayıysa derginin ISSN'si. Bunu izleyen iki basamak fiyat için ayrılmış kod numarası, ancak genellikle kullanılmıyor ve 00 olarak bırakılıyor. En son sayıysa barkodun kontrol basamağında yer alan 3. Gördüğünüz gibi en sağda, üstte iki sayı daha yer alıyor. Bu da bize derginin kaçıncı sayısı olduğuyla ilgili bilgi veriyor. Yani 208. sayı için 08, 209. sayı için 09.



Karekod Nedir?

Bazı ürünlerin üzerinde siyah beyaz, küçük karelerden oluşan kare şeklinde semboller görürüz. Bunlara karekod denir. 1994 yılında kullanılmaya başlanan karekod, bir ürün hakkında detaylı bilgi edinmenizi sağlar. Örneğin bir tiyatro oyununun afişinde bulunan karekod, oyunun konusu, tarihi ve yeri hakkında bilgi verebilir. Hatta sizi bilet satışının yapıldığı internet sayfasına yönlendirerek oyuna bilet almanızı sağlayabilir.

Yanda Bilim Çocuk dergisinin internet sayfasının karekodu bulunuyor. Karekoddan yararlanabilmek için elinizde karekod okuyucu programa sahip kameralı bir telefon ya da bilgisayar olması yeterli. Telefondan ya da bilgisayardan bu programı açıp telefonun kamerasını karekoda doğru tutarsanız Bilim Çocuk dergisinin internet sayfasına ulaşabilirsiniz.



Bilim Çocuk dergisinin internet sayfasının karekodu



Tuğçe Durgut
Çizim: Halime Keskin

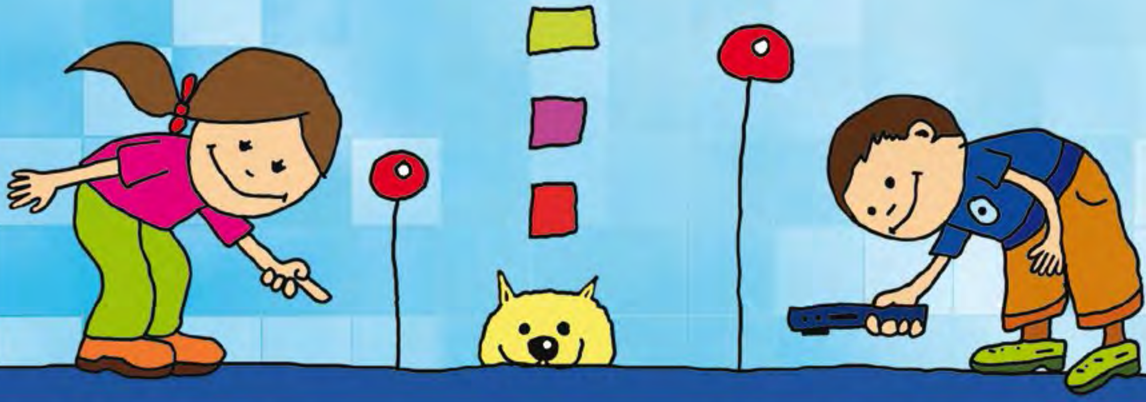
Karekod Yapbozu

Sizin için bir karekod yapbozu hazırladık. Bu karekod Bilim Çocuk dergisinin internet sayfasının karekodu. Yapbozun parçalarını dergimizin ekinde bulabilirsiniz. Bu parçaları birbirinden ayırın ve karıştırın. Sonra da aşağıdaki karekodu oluşturacak şekilde sağ sayfadaki alan üzerinde bir araya getirmeye çalışın.











Tuğçe Durgut
Çizim: Yusuf Gençer

Besin Zinciri

Ekosistem birbirleriyle sürekli etkileşim halinde olan canlılardan ve bu canlıların yaşadıkları çevreden oluşur. Orman, bozkır, akarsu, göl, okyanus, bunların hepsi içinde yaşayan canlılarla beraber birer ekosistemdir. Bir ekosistemdeki tüm canlılar yaşamlarını devam ettirmek için besine ihtiyaç duyar.

Bir canlı besin olarak ekosistemindeki başka canlıları tüketirken yine o ekosistemdeki diğer canlılar tarafından da besin olarak tüketilir. Canlılar arasındaki bu beslenme ilişkisi besin zinciri olarak adlandırılır. Besin zincirinde yer alan her canlının bu zincirin bir halkasını oluşturduğu varsayılır. Bu canlılar besin zincirindeki işlevlerine göre üreticiler, tüketiciler ve ayrıştırıcılar olarak sınıflandırılır.

Besin zincirinin ilk halkasında üreticiler yer alır. Karasal ekosistemlerdeki üreticiler bitkilerdir. Bitkiler Güneş'ten ışık olarak gelen enerjiyi, topraktan aldıkları su ve mineralleri kullanarak kendi besinlerini üretir. Sucul ekosistemlerdeyse besin zincirinin ilk halkasında bitkisel planktonlar ve su bitkileri yer alır.

Ekosistemlerde canlıların beslenme ilişkileri gerçekte doğrusal bir zincir gibi değildir. Daha çok ağ gibi karmaşık bir yapıya sahiptir. Canlılar arasındaki bu beslenme ilişkilerine besin ağı denir.

Üreticilerden sonra besin zincirinin diğer halkalarını tüketiciler oluşturur. Bunlar otçul, etçil ve hepçil canlılardır. Otçul canlılar yalnızca bitki, etçil canlılar yalnızca et yiyerek beslenir. Hepçil canlılarsa hem et hem bitki yiyerek beslenebilir.

Tavşanlar dışında bitkilerle beslenen başka hayvanlar da var elbette. Bunun yanında tilkiler de farklı hayvanlarla beslenebilir. Böylelikle bir canlı türü aynı anda birden fazla besin zincirinin üyesi olabilir. Birbiriyle bağlantılı olan bu besin zincirleri hep birlikte bir besin ağı oluşturur.

Bir besin zincirindeki canlı türlerinden birinin sayısının azalması ya da aşırı artması ekosistemdeki diğer canlıları da etkiler. Örneğin, çekirgeyle beslenen kurbağaların sayısının azalması çekirgelerin sayısının artmasına, çekirgelerin sayısının artmasıysa bitkilerin azalmasına yol açabilir.

Bir karasal ekosistemdeki basit bir besin zincirinde bir bitki kendi besinini üretir. Bir tavşan bu bitkiyi yer. Tilki de tavşanı yer. Bu canlıların artıkları ayrıştırıcılar tarafından parçalanır ve tekrar toprağa karışır.

Ayrıştırıcılar yani bazı bakteriler ve mantarlar besin zincirinin tüm halkalarında yer alır. Çünkü bu canlılar, tüm canlıların artıklarını parçalayarak bunları tekrar üreticiler tarafından kullanılabilen maddelere dönüştürürler. Böylece besin zinciri tamamlanmış olur.

Nuray Vişne
Çizim: Pınar Büyükgüral

Paraşütlü Kediler

1950'lerde yaşanmış bu olay farklı kaynaklarda farklı şekillerde anlatılıyor. Aşağıda okuyacağınız şekli bunlardan biri. Bu olay bize bir ortamdaki farklı canlıların birbirleriyle nasıl bir ilişki içinde olduklarını ve bozulan bir besin zincirinin nelere yol açacağını gösteriyor.



Yıllar önce Borneo adasındaki bazı köylerde sıtma salgını başlar. Sivrisineklerin yol açtığı bu hastalığı durdurmak için Dünya Sağlık Örgütü köylerde DDT adı verilen bir böcek ilacının kullanılmasına karar verir. İlaç etkisini gösterir ve sivrisinekleri öldürür.



Köylüler hastalıktan kurtulur, ancak bir süre sonra yaşadıkları kulübelerin sazdan yapılmış çatıları çökmeye başlar. Tırtılların sazları yemesi yüzünden çatıların çöktüğü anlaşılır. Tırtılların kulübelerin çatısında yaşaması alışıldık bir durumdur aslında, ancak tırtılları yiyen arıların DDT'den etkilenerek ölmesi tırtılların sayısını artırmıştır. Köylüler kulübelerinin çatılarını yenilemek zorunda kalırlar ama sıtma salgınından kurtuldukları için mutludurlar.



DDT'den zehirlenen böcekleri yiyen kertenkeleler de DDT'den etkilenir. Vücudunda fazla miktarda DDT biriken kertenkeleleri yiyen kediler de ölmeye başlar. Bir süre sonra köyde hiç kedi kalmaz, bundan dolayı fare sayısı çok artar. Köydeki insanlar bu sefer de farelerden kaynaklanan tehlikeli bulaşıcı hastalıklara yakalanırlar.

Farelerin azalması için tek çözüm köye tekrar kedilerin getirilmesidir. Köyde uçağın inebileceği bir alan ya da köye kedilerin ulaştırılabileceği bir yol yoktur. Tek çözümün kedilerin uçaktan paraşütle köye indirilmesi olduğuna karar verilir. İngiliz Kraliyet Hava Kuvvetleri çok sayıda kediyi paraşütle köye indirir. Bu kediler sayesinde köy farelerden ve onların bulaştırdığı hastalıklardan kurtulur.

Nuray Vişne
Çizim: Pınar Büyükgüral



Triceratopslar

Triceratops "üç boynuzlu yüz" anlamına geliyor. Bu dinozor, başındaki üç boynuz nedeniyle bu adı almış. Başının çevresindeki geniş kemikli yapı da en belirgin özelliklerinden biri. Biliminsanları bu dinozorların boynuzlarını ve bu kemikli yapıyı etçil dinozorların saldırılarından korunmada ve eş bulmada kullanıyor olabileceklerini düşünüyor.

Triceratopslar, günümüzden 67 milyon yıl ile 65 milyon yıl öncesi arasında yaşamış, otçul canlılar. Bulunan fosiller boylarının üç metre, uzunluklarınınsa dokuz metre kadar olduğunu gösteriyor.



jianying yin / E+ / Getty Türkiye

Tarihöncesi Dün

Dünya'nın günümüzden yaklaşık 4,6 milyar yıl önce oluştuğunu biliyor muydunuz? Biliminsanları Dünya'nın oluşumundan bu yana geçen yılları çeşitli dönemlere ayırıyor. Bunu kayaçları, taşlaşmış bitki ve hayvan kalıntılarını yani fosilleri inceleyerek yapıyorlar. Biz de bu yazımızda belirli dönemlerde oluşmuş canlılara ve bu canlıların yaşadıkları dönemlerde Dünya'nın nasıl bir yer olduğuna yer verdik.

Kambriyen Öncesi Zaman

Dünya'nın oluşumuyla başlayıp günümüzden yaklaşık 545 milyon yıl öncesine kadar devam eden zamana Kambriyen Öncesi Zaman adı veriliyor. Bu zamanda yanardağların çok etkin olduğu, Dünya'nın önemli bir bölümünün yanardağlardan çıkan lav ve küllerle kaplı olduğu düşünülüyor.



nya'ya Yolculuk

Paleozoik Zaman

Günümüzden yaklaşık 545 milyon yıl öncesiyle 250 milyon yıl öncesi arasındaki zaman dilimine Paleozoik Zaman, diğer adıyla 1. Zaman deniyor. Bu zamanda kabuklu canlıların ilk örnekleri ortaya çıkmış. Hayvanlar çeşitlenmiş. Balıklar, midyeler, denizkestaneleri, denizyıldızları, bitkiler, örümcekler, böcekler, sürüngenler ilk olarak bu zamanda yaşamaya başlamış. Dünya uçsuz bucaksız ormanlarla kaplanmış. Bu zamanın sonlarına doğru iklim değişiklikleri nedeniyle canlıların büyük bir bölümünün soyu tükenmiş.



Dijitalimaj / Alamy

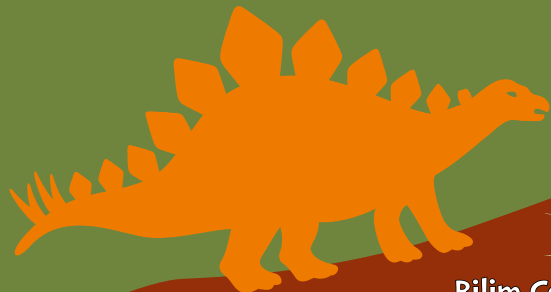


SPL



Mezozoik Zaman

Günümüzden yaklaşık 250 milyon yıl öncesiyle 65 milyon yıl öncesi arasındaki zaman dilimi Mezozoik Zaman, diğer adıyla 2. Zaman olarak adlandırılıyor. Mezozoik Zaman Triyas, Jura ve Kretase olarak üç döneme ayrılıyor.





SPL

Triyas Dönemi

Günümüzden yaklaşık 250 milyon yıl öncesiyle 200 milyon yıl öncesi arasındaki Triyas Dönemi'nde ilk memeliler ve su kaplumbağası, kertenkele, timsah gibi pek çok yeni sürüngen türü ortaya çıkmış. Dinozorların ortaya çıkışı da bu dönemin ortalarına denk geliyor.



Jura Dönemi

Günümüzden yaklaşık 200 milyon yıl öncesiyle 145 milyon yıl öncesi arasındaki Jura Dönemi, dinozorların çeşitlenerek dev boyutlara ulaştığı dönem. Büyük otçul dinozorlardan Brachiosaurus ve Diplodocus, etçil dinozorlardan Allosaurus ve Compsognathus bu dönemde yaşamış. Yine bu dönemde yeryüzü eğrelti otlarıyla kaplanmış. Dönemin sonunda da ilk çiçekli bitkiler ortaya çıkmış.

SPL

Kretase Dönemi

Günümüzden yaklaşık 145 milyon yıl öncesiyle 65 milyon yıl öncesi arasındaki Kretase Dönemi'nde pek çok yeni canlı ortaya çıkmış. Bu dönem dinozorların da altın çağı olmuş. Tyrannosauruslar ve Triceratopslar bu dönemde yaşamış. Çiçekli bitkiler ve meşe, akçaağaç, ceviz gibi ağaç türleri yaygınlaşmış.

Bu dönemin sonunda Dünya'ya büyük bir göktaşının çarptığı, bunun sonucunda yoğun bir toz ve gaz bulutunun oluştuğu düşünülüyor. Bunun Güneş ışınlarının Dünya'ya ulaşmasını engelleyerek iklimde büyük değişikliklere neden olduğu ve besin zincirini bozduğu tahmin ediliyor. Günümüzden yaklaşık 65 milyon yıl önce gerçekleşen bu olayla birlikte dinozorlar başta olmak üzere birçok canlı türünün soyunun tükendiği biliniyor.


Dijitalimaj / Alamy



Arthur Dorety / Stocktrek Images / Getty TÜRKİYE

Senozoik Zaman

Günümüzden yaklaşık 65 milyon yıl önce başlayan ve halen devam eden zamansa Senozoik Zaman, diğer adıyla 3. Zaman olarak biliniyor. Bu zamanda dinozorların soyu tükenmiş. Birçok yeni memeli türü ortaya çıkmış ve yaygınlaşmış. Karada bitkiler çeşitlenmiş. Otlar, kaktüsler, palmiye ağaçları ortaya çıkmış ve çayırlar oluşmuş. Dünyamız şimdikine çok benzer bir hal almış.



Seçil Güvenç Heper

Dinozorları Tanıyor musunuz?

1 Dinozorlar ne zaman yaşamıştır?

a. Günümüzden yaklaşık 4,6 milyar yıl öncesiyle 545 milyon yıl öncesi arasında.

b. Günümüzden yaklaşık 250 milyon yıl öncesiyle 65 milyon yıl öncesi arasında.

c. Günümüzden 10.000 yıl öncesiyle 1000 yıl öncesi arasında.

d. Dinozorlar günümüzde hâlâ yaşıyor.





2 Yanda resmini gördüğünüz, iki ayağı üzerinde yürüyebilen ve sırtında uzun kemiklerin oluşturduğu yelken benzeri bir çıkıntı olan etçil dinozorun adı nedir?

a. Spinosaurus

b. Velociraptor

c. Giganotosaurus

d. Tyranosaurus rex

3 Dinozor sözcüğü, Eski Yunancadaki "deinos" ve "sauros" sözcüklerinden türetilmiştir. Deinos ve sauros sözcükleri ne anlamına gelir?

a. Deinos "saksı", sauros da "kafa".

b. Deinos "komik", sauros da "hayvan".

c. Deinos "korkunç", sauros da "kertenkele".

d. Deinos "değişim", sauros da "zamanı".





4 Aşağıdaki dinozorlardan hangisi Kretase döneminde (günümüzden yaklaşık 145 milyon yıl öncesiyle 65 milyon yıl öncesi arasında) yaşamış bir dinozordur?

a. Stegosaurus

b. Brachiosaurus

c. Campsognathus

d. Triceratops

5 Dinozorların soyunun tükenmesine neyin neden olduğu düşünülüyor?

a. İnsanların onları avlamasının.

b. Dinozorların besinlerinin tükenmesinin.

c. Dünya'ya düşen bir göktaşının yol açtığı iklim değişikliğinin.

d. Yanardağ patlamaları ve bu patlamaların sonrasında ortaya çıkan kül ve lavların.





6 Aşağıdakilerden hangisi dinozorlar ortaya çıkmadan önce Dünya üzerinde yaşamış canlılar arasında yer alır?

a. Sürüngenler

b. Palmiye ağaçları

c. Mamutlar

d. Çiçekli bitkiler



7 Aşağıdakilerden hangisi otçul dinozorların arasında yer almaz?

a. Diplodocus

b. Allosaurus

c. Triceratops

d. Hadrosaurus



8 Bugüne kadar dinozorlara ait ne gibi fosiller bulunmuştur?

a. Diş, boynuz ve yumurta fosilleri

b. Ayak izi ve dışkı fosilleri

c. Kafatası, omurga, kol ve bacak kemiği fosilleri

d. Hepsi

Yanıtlar 64. sayfada.

Seçil Güvenç Heper
Görseller: Dijitalimaj /Alamy - SPL

BALKABAĞI AİLESİ

Yazan ve Çizen:
Sinancan Kara



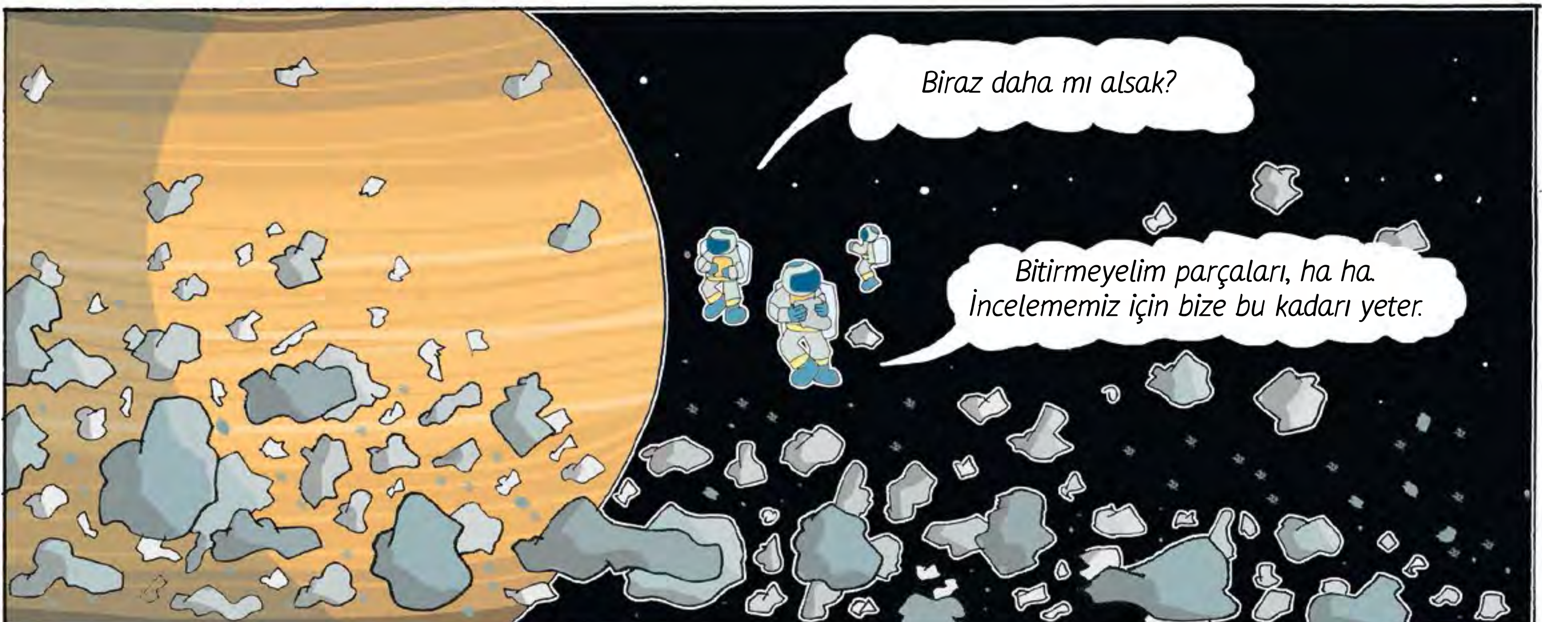














Satürn'ün halkalarından örnek toplayıp gemiye dönerler...

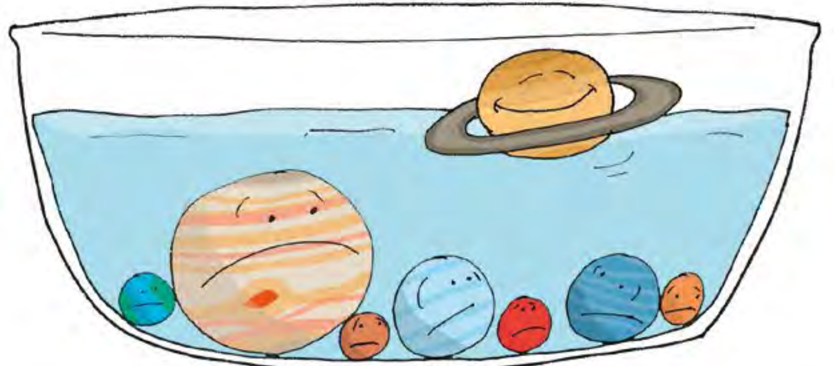




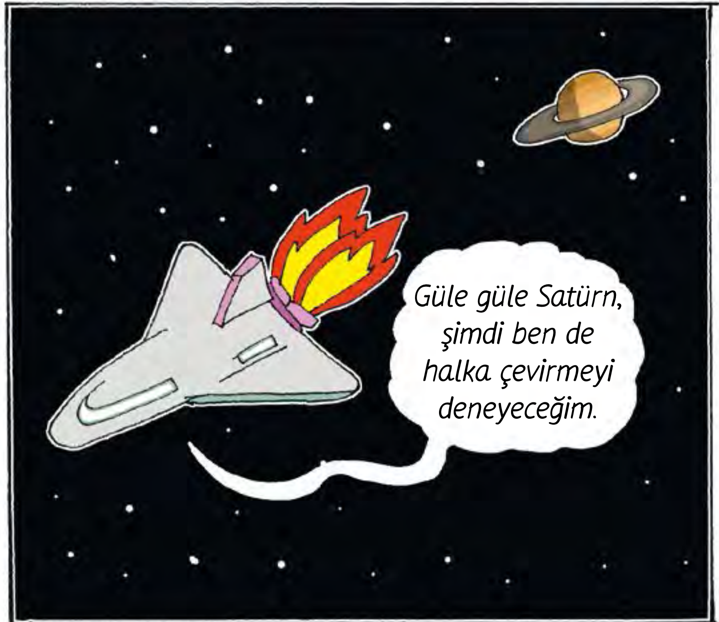




Kaya gibi katı maddelerden oluşan Dünyamızın aksine bu tip gezegenler çoğunlukla gazdan oluşur, o nedenle de belirli bir yüzeyleri yoktur. Satürn yoğunluğu en düşük gezegendir. Satürn'ü su dolu dev bir kabın içine koyabilseydik suyun üzerinde yüzerdi... Bu arada babanız halkaları oluşturan parçaların buz olduğunu buldu.







Ankara'da Bir Sulak Alan

Mogan Gölü

Ankara'nın Gölbaşı ilçesinde bulunan Mogan Gölü, kıyıları boyunca uzanan sazlıklar, güneyindeki bataklıklar ve etrafındaki çayırlarıyla eşsiz bir sulak alan.


Melin Özbek

Afrika ve Kuzey Avrupa arasında yılda iki defa göç eden su kuşları, göçleri sırasında dinlenmek ve beslenmek için sulak alanlara ihtiyaç duyar. İç Anadolu'da birbiri ardına yer alan ve aralarında Mogan Gölü'nün de bulunduğu sulak alanlar, su kuşları için oldukça önemlidir. Mogan Gölü bu nedenle ilkbahar ve sonbahar aylarında su kuşlarıyla dolup taşar. Bu göle düzenli aralıklarla gözlem yapmaya giden kuş gözlemcileri her gittiklerinde farklı su kuşlarını görebilir.

Mogan Gölü'nü göç dönemlerinde yoğun olarak kullanan su kuşları arasında Macar ördeği, sakarmeke, pasbaş patka, tepeli patka gibi ördek türlerinin yanı sıra karabaş martı, ak kanatlı sumru ve yalıçapkını gibi türler de bulunur.

Mogan Gölü'nde yuva yapan kuşlar da var. Bunlardan biri dikkuyruk. Soyu ciddi anlamda tehlikede olan dikkuyruklar Mogan Gölü'nün kıyılarında bulunan sazlıkların arasında yuva yapar. Bu sazlıkların olduğu bölgelerin korunması ve kuşların bu mevsimlerde rahatsız edilmemesi çok önemlidir.

Gölde üreyen diğer kuşlar arasında, gece balıkçılı, alaca balıkçıl, küçük balaban, saz delicesi ve saz kamışçını da bulunur. Mogan Gölü'nün hemen yakınında bulunan yerleşim yerlerindeyse soyu tehlike altında olan bir yırtıcı kuş türü yaşar: küçük kerkenez. Bu kuşlar genellikle evlerin çatılarında yuva yapar. Etraftaki böceklerle ve küçük memeli hayvanlarla beslenirler. Küçük kerkenezler, ilkbaharda ve yazın kolayca görülebilir.



Thinkstock

Küçük kerkenez Mogan Gölü yakınlarındaki yerleşim yerlerinde yuvalayan bir kuş.



Melih Özbek

Bıyıklı baştankara Mogan Gölü'nün kenarındaki sazlıklarda yaşayan kuş türlerinden biri.

Mogan Gölü'nün bulunduğu bölgede en tanınan ve sevilen canlı türü, sevgi çiçeğidir. Halk arasında yanardöner olarak da adlandırılan bu kırmızı renkli çiçek, papatya ailesinden bir bitki türüdür. Mogan Gölü'nün etrafında yer alan çayırlarda ve tarla kenarlarında yetişen sevgi çiçekleri Gölbaşı'nın simgesidir.



Wikimedia

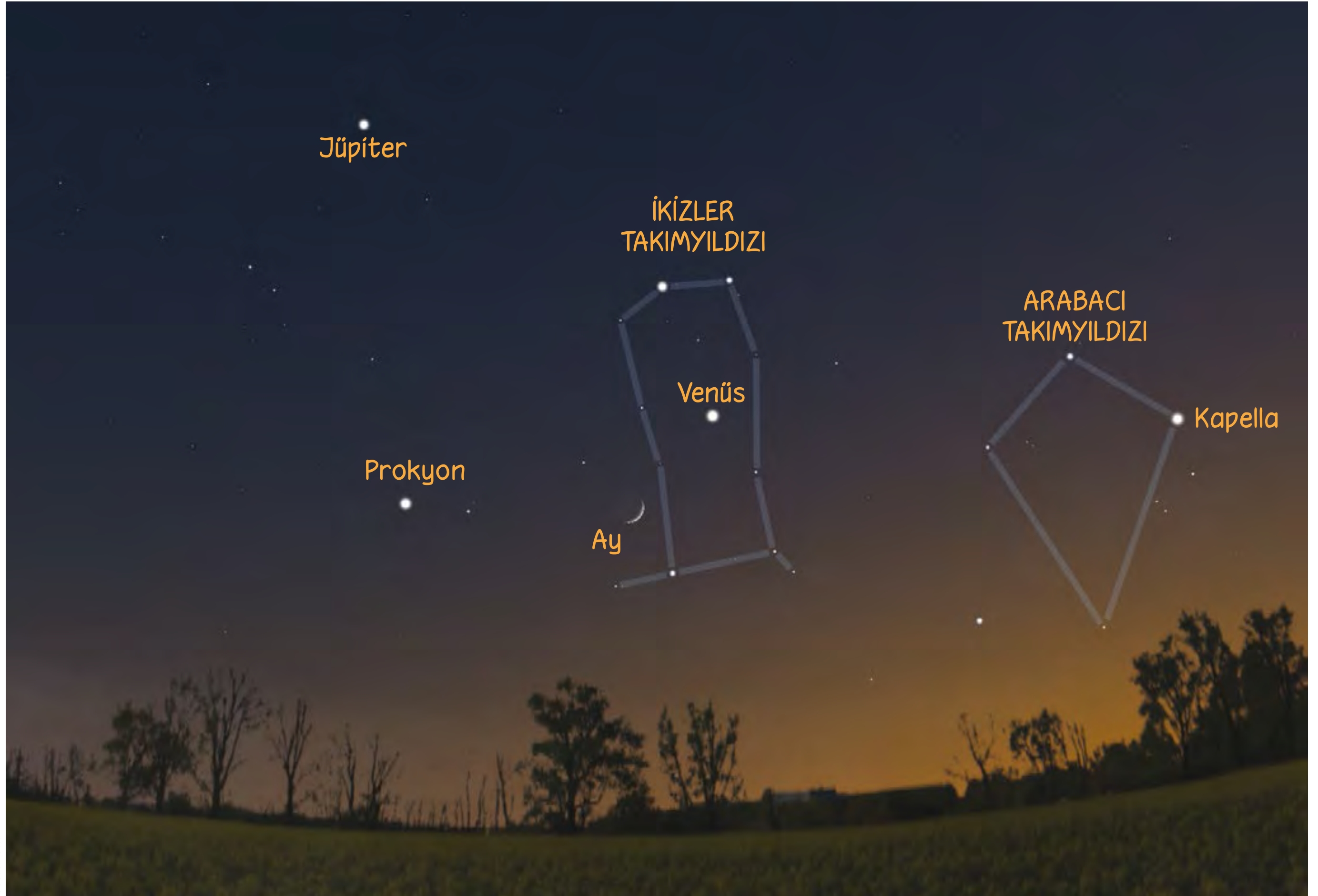
Sevgi çiçekleri Ankaralıların en iyi bildiği bitki türlerinden biridir.

Mogan Gölü Gölbaşı ilçesinin hemen yanı başında yer aldığından buradaki canlılar yapılaşma ve insanların ziyaretinden olumsuz etkileniyor. Ancak alandaki canlı türlerinin korunması için birçok kurum ve kişi çalışmalar yapıyor.

Bahtiyar Kurt
Çizim: Pınar Büyükgüral

Batıda Venüs, Doğuda Satürn

Bu ay iki gezegen gökyüzünde özel konumlarda olacaklar. Venüs akşam gökyüzünde batı ufku üzerinde, yılın en yüksek konumunda bulunacak. Satürn'se Güneş battığında doğu ufku üzerinde görünecek ve tüm gece gökyüzünde olacak.



21 Mayıs'ta Güneş battıktan yaklaşık yarım saat sonra batı ufku bu şekilde görünecek.

Venüs 6 Haziran'da En Büyük Uzanımda

Güneş Sistemi'ndeki gezegenler Güneş'in etrafında dolanırlar. Merkür ve Venüs, Güneş'e Dünya'dan daha yakındır. Bu nedenle Güneş'in çevresinde dolanırken Dünya ile Güneş arasından geçerler. Bu gezegenlerin yörüngeleri Güneş'e yakın olduğundan akşam ya da sabah saatlerinde görülebilirler. Yeryüzünden bakıldığında Merkür ve Venüs'ün Güneş'ten en uzak olduğu konumlarına "en büyük uzanım" denir. En büyük uzanımda olan bir gezegen, ufuktan olabildiğince uzak olduğundan akşam ya da sabah saatlerinde uzun süre gökyüzünde kalır.

Venüs, 6 Haziran'da en büyük uzanımda olacak. Bu tarihte gezegeni batı ufkunda olabileceği en yüksek konumda göreceğiz. Sonraki günlerde, gezegeni görebileceğimiz süre giderek kısalacak. Venüs'ün bir sonraki en büyük uzanımı sonbaharda olacak. Ancak bu sefer sabah saatlerinde doğu ufku üzerinde görülecek.

Satürn 23 Mayıs'ta Karşıkonumda

Yörüngeleri Güneş'e Dünya'nınkinden daha uzak olan gezegenler Dünya ile Güneş arasından geçmezler. Bu gezegenler gece gökyüzünde daha uzun sürelerle gözlemlenebilirler. Bu gezegenlerin Dünya'yla en yakın oldukları konuma "karşıkonum" adı veriliyor.

Dünya 23 Mayıs'ta Satürn'le Güneş'in arasından geçecek, yani Satürn karşıkonumda olacak. Bu tarihte ve birkaç gün öncesiyle sonrasında, Güneş battığında Satürn doğu ufkunda olacak. Böylece gezegeni tüm gece gözlemleyebileceğiz. Satürn karşıkonumdayken bize en yakın konumunda olacağından küçük bir teleskopla halkalarını ve uydularını daha iyi görebileceğiz.

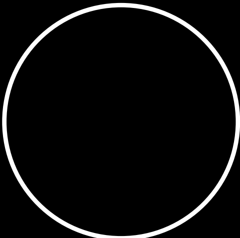


1 Haziran'da hava karardıktan sonra doğu ufku bu şekilde görünecek.



Ay'ın Evreleri

18 Mayıs Yeniay



25 Mayıs İlkdördün



2 Haziran Dolunay



9 Haziran Sondördün



Burcu Parmak

gözlem defterinizden

Adres: TÜBİTAK Bilim Çocuk Dergisi
Gözlem Defterinizden Köşesi
Akay Caddesi No: 6 Bakanlıklar 06420 Ankara

Yük taşıyan araçlarla ilgili gözlem notlarınızı bekliyoruz. Bize göndereceğiniz notlar arasından seçeceklerimizi Temmuz 2015 sayımızda yayımlayacağız. Gözlem notlarınızı en geç 15 Haziran'da elimizde olacak şekilde göndermenizi istiyoruz. Bu sayımızda yaşamınızı kolaylaştıran buluşlarla ilgili gözlem notlarınıza yer veriyoruz.

Hayatımızı Kolaylaştıran Buluşlar



Çevremizde hayatımızı kolaylaştıran birçok buluş var. Örneğin, bir gün evimize misafir gelecekti. Annem yemek hazırlarken mutfak robotuyla malzemeleri hızlıca doğradı. Fırında yemekleri pişirdi. Tatlıyı hazırlarken elektrikli karıştırıcıyı kullandı ve tatlıyı soğuması için buzdolabına koydu. Sonra masa örtüsünü ütüledi. Güzel bir sofra kurdu. Misafirlerin kaçta geleceğini öğrenmek için cep telefonuyla konuştu. Akşam misafirlerimiz geldi. Yemek yerken televizyon izleyip vakit geçirdik, haberleri izledik. Sonra da misafirlerimizi uğurladık.

Kağan Akçay
80. Yıl Eşrefpaşa İlkokulu / 3-F / İzmir

Fotoğraf Makinesi

Birkaç ay önce Antalya'ya gitmiştik. Dedemler çok tatlı bir kedi almıştı. Ona biraz süt verip okşadım. Antalya'dan ayrılırken kedinin fotoğrafını çektim. Kuzenlerimle de fotoğraf çektirmeyi unutmadım. Çok güzel bir tatil oldu. Fotoğraf makinesi sayesinde fotoğraflara her baktığımda hem o kediyi hem de kuzenlerimi hatırlıyorum. Fotoğraf makinesini icat eden kişiye çok teşekkür ederim.





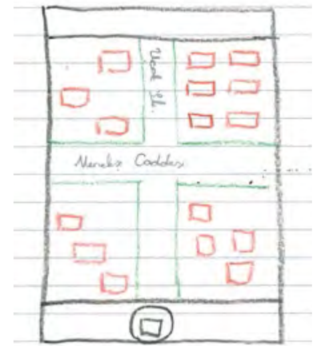
Lerzan Bengisu Tiftik
Özel Samsun Sınav Ortaokulu / 5-B / Samsun

İyi ki Navigasyon Cihazı Var

Biz her yaz ailemle tatile gideriz. Gideceğimiz yerler bazen hiç bilmediğimiz yerler olur. Fakat aracımızdaki navigasyon cihazı sayesinde gideceğimiz yeri kolayca buluruz. Babama navigasyon cihazının nasıl çalıştığını sordum. Babam uydulardan aldığı sinyalleri kullanarak çalıştığını söyledi. Gideceğimiz adresi cihaza yazdıktan sonra cihaz bizi sesli olarak gideceğimiz yere yönlendiriyor. Ayrıca hızımızı ve kalan mesafeyi de gösteriyor.

Beyzanur Narmanlı
Kaptan-ı Derya İlkokulu / 4-E / İstanbul

Yön Bulma



Bir hafta sonu Adana'ya yeni taşınan bir akrabamızı ziyaret etmeye karar verdik. Fakat gideceğimiz yeri bilmiyorduk. Yolu bilmediğimiz için babam navigasyon cihazını kullandı. Cihaza gitmek istediğimiz adresi yazdı ve ekranda bir yol haritası çıktı. Bize sesli olarak nasıl gideceğimizi tarif etti, kaç kilometre kaldığını gösterdi. Bu çok hoşuma gitti, aynı bir bilgisayar oyunu gibiydi. Gideceğimiz yere daha önce defalarca gelmiş gibi adresi kolayca bulduk. Teknolojinin hayatımızı çok kolaylaştırdığını anladım.

Doğa Tekin
Hayrunnisa Köylügil İlkokulu / 4-D / Mersin

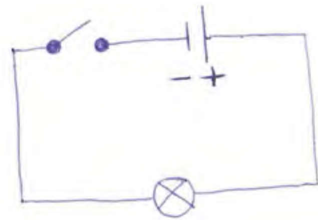
Elektrikle Çalışan Aletler



Yaşamımızı kolaylaştıran aletlerin çoğu elektrikle çalışıyor. Örneğin çamaşır makinesi elektrikle çalışıyor ve çamaşır yıkamamıza yardımcı oluyor. Ben elektrikle çalışan aletlerden en çok telefon ve bilgisayarı kullanıyorum. Çünkü telefon kursa geldiğimi ve kurstan çıktığımı aileme haber vermeme yarıyor. Bilgisayarsa ödevlerimi yapmamda yardımcı oluyor. Bazen de eğlenmemi sağlıyor. Annem en çok çamaşır makinesi, bulaşık makinesi ile elektrikli ocağı kullanıyor. Bunun nedeni ise bu aletlerin işlerimizi kolaylaştırması.

Elif Gedikli
Yayla Ortaokulu / 5-A / Zonguldak

Dünyayı Aydınlatan Buluş



Bugün yurdumuzda elektrik kesildi. Zorlaşan yaşamımı gözlemledim. Evden zor çıktım, çünkü merdiven boşluğu çok karanlıktı. Televizyon, internet, bilgisayar, telefon çalışmadı. İletişim kesildi. Trafik kilitlendi. Otobüsler çok kalabalıktı, çünkü tramvaylar çalışmıyordu. Trafik ışıkları da çalışmayınca, yürümeye korktuk. Okulumuzda dersler aksadı. Hava soğuktu. Isıtıcı kullanamadığımız ve kombi de yanmadığı için üşüdük. Battaniyelere sarındık. Elektriğin gelmesiyle hayatımız tekrar normale döndü. Bence elektrik çağın en önemli buluşudur. Hayatımızı kolaylaştırır ve diğer buluşların önünü açar.

İzel Çatel
Namık Kemal Ortaokulu / 8-G / Eskişehir

Sırt Çantası

Hayatımızı kolaylaştıran ne kadar çok buluş var değil mi? Bunlardan bir tanesini örnek vermek istiyorum. Sırt çantası, günlük hayatta sürekli kullandığımız bir buluş. Sırt çantasına defterlerimizi, kitaplarımızı, kalemlerimizi ve suyumuzu koyarız. Böylece bu kadar çok eşyayı bir arada kolayca taşıyabiliriz. Bunların dışında sırt çantasını bazı sporcular da kullanıyor. Mesela dağcılık yapanlar, sırt çantalarına gerekli olan aletleri koyuyorlar. Sırt çantası olmasaydı bu kadar aleti nasıl taşırlardı?

Beraat Kaan Güneş
TEK Ortaokulu / 7-E / Ankara

Hastanede Hayatımızı Kolaylaştıran Buluşlar



Ben hastanede yatıyorum. Burada insanların hayatını kolaylaştıran çok araç var. Hastalar sedyelerle ve tekerlekli sandalyelerle taşınıyor. Hemşireler ilaçları tekerlekli servis arabaları ile getiriyor. Bana ziyaretçi geldiğinde onları ancak cam kapıdan görebiliyorum. Öğretmenlerim ve arkadaşlarım geldiğinde annem beni yürüyen tekerlekli serum askısıyla koridora çıkarıyor. Kocaeli Tıp Fakültesi Onkoloji Bölümü'nden hepinize sevgiler.



İkbal Sude Yılmaz
Vali İhsan Dede İlkokulu / 3-A / Kocaeli

Balon Neden Patlamadı?

Bir balona toplu iğne batırdığımızda ne olur? Elbette patlar. Peki iğne batırdığımız bir balonun patlamamasını nasıl sağlayabiliriz?

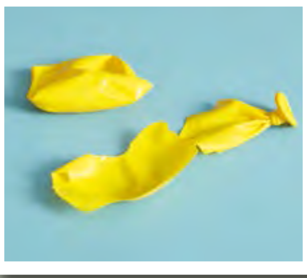


Gerekli Malzeme

- İki balon
- Toplu iğne
- Yapışkan bant
- Makas



1 Balonlardan birini şişirin ve ağzını düğüm atarak bağlayın.



2 Bu balona toplu iğneyi batırın. Ne oldu?



3 Diğer balonu da şişirin ve ağzını düğüm atarak bağlayın.





4 Yapışkan banttan bir parça kesin. Kestiğiniz bant parçasını şişirdiğiniz balona iyice yapıştırın.

5 Bu kez toplu iğneyi, balona yapıştırdığınız bant üzerinden batırın. Neler gözlemlediniz?





Neler Oluyor?

Hava, balonu oluşturan maddeye bir kuvvet uygular. Aynı zamanda balon da içindeki havaya kuvvet uygular. Balona bir iğne batırdığımızda bu onun yırtılmasına ve içindeki havanın aniden dışarı kaçmasına neden olur. Bu ani hareket havayı titreştirerek patlama sesi oluşturur.

Üzerine yapışkan bant yapıştırdığımız balona tam bandın olduğu yerden bir toplu iğne batırdığımızdaysa balonun patlamadığını görürüz. Çünkü yapışkan bant balon kadar kolay yırtılmaz. Bant balona yapıştığı ve balonun bütünlüğünü koruduğu için onun patlamasını engeller.

Seçil Güvenç Heper
Fotoğraflar: Burak Murat Bayram

Öykü Resimleme Atölyesine Katılmak İster misiniz?

Duru resim yapmayı çok seviyordu. İlgi alanıyla ilgili bir atölyeye katılma fırsatını yakaladığına çok seviniyordu. Kitap kulübü arkadaşı Arda da geliyordu. İkisi bütün gün bir masanın etrafında resim yapacaklarını düşünmüşlerdi. Ama hiç beklemedikleri, hayallerinin ötesinde bir şey oldu!



Çocuklar kütüphanede buluştu. Atölyeyi düzenleyen Pınar Abla, kendisine böyle seslenilmesini istemişti, herkesin kısaca kendini tanıtmasını istedi, ardından parkta yürüyüşe çıkacaklardı. “Hayal gücümüzü ateşleyecek fikirlere gereksinimimiz var. Bu fikirleri de parkta bir yürüyüş yaparak toplayacağız.” diye açıklama yaptı Pınar Abla. Sonra da serüven başladı.

Ağaçları gözlemlediler, kuş seslerini dinlediler, bir saksağan, birkaç serçe, baştankara gördüler. Otların arasındaki hindiba, ballıbaba ve papatyaları incelediler. Bu bitkilerin çevresinde dolanan birkaç bal arısını, kelebeği keşfettiler. En büyük keşifleriyse bir yavru kaplumbağa oldu. Parkta bir de çocuk kitapları yazarı Ahmet Gürol’la karşılaşmasınlar mı? Meğer o da esinlenmek için ara sıra bu parka gelirmiş.

Atölyenin geri kalanı rüya gibi geçti. Çimlerin üzerine yayıldılar. Pınar Abla birçok etkinlik kâğıdı verdi. Bu kâğıtlardaki soruları yanıtlayarak bir öykü yazdılar sonra da onu resimlediler. Sonra da bunları sergilediler.

Bir karakter yaratın.

Karakteriniz bir insan mı, hayvan mı, yoksa hayal ürünü mü?
Karakterinizin adı ne? Neye benzer?
Küçük mü, büyük mü? Tüylü mü?
Kuyruklu mu? Mutlu mu? Öfkeli mi?
Fiziksel ve kişisel özelliklerini belirleyin.
Yarattığınız karakteri çizin.



Yarattığınız karakter parkta ne yapıyordu?

Bir şey ya da birini mi arıyordu?
Saklanıyor muydu?
Oyun mu oynuyordu?

Yarattığınız karakterin gözünden parkta dolaşın ve parkı anlatın.

- Kimlerle karşılaştı?
- Neler hissetti?
- Karakterin gözünden parkı çizin.



Karakteriniz parkta dolaşırken aniden bir şey olur?

Bir dal çıtırtısı mı duyulur?
Yağmur mu yağmaya başlar?
Biri "Hey önümden çekil!" diye mi seslenir?

Öykünün ilk cümlesini yazın.

Siz de evinizin yakınındaki bir parka gidin, çevreyi dolaşın ve gözlem yapın. Ardından yukarıdaki soruları yanıtlayın ve kısa, basit ama aynı zamanda etkileyici bir cümleyle öykünüze başlayın. Sonra bu öyküyü resimleyin.

- Topak, ele avuca sığmaz bir köpekti. Hele parka gidince...
- Yavru kaplumbağa kaybolmuş olamazdı. Annesi mutlaka...
- Güneş yavaş yavaş alçalıyordu. Hafif bir esinti...

Tuğba Can
Çizim: Halime Keskin

Pire ve Diken

Yazan: Pieter Koolwijk
Resimleyen: Linde Faas
Çeviren: Ufuk Güngör
Yayınevi: Büyülü Fener Yayınları



Piero'nun okul yaşamı öyle zordu ki... Arjan adındaki sınıf arkadaşı her gün okula giderken yolunu kesiyor ve onu rahatsız ediyordu. Ufak tefek olduğu için ona Pire adını takmıştı. Arjan ve arkadaşları hiç durmadan onunla dalga geçiyordu.

Günün birinde Piero'nun yaşamı sınıfa yeni gelen minicik, çilli bir kız sayesinde değişti. Adı Pien olan bu küçük kız kendini Diken olarak tanıtıyordu. Diken ve Piero kısa sürede iyi arkadaş oldular. Arjan ve arkadaşları çok minik olduğu için Diken'le de dalga geçmeye çalıştılar, ama Diken her seferinde onları geri püskürtmeyi başardı.



Kitapta heyecan Piero'nun Diken'in evine gitmesiyle artıyor. Piero Diken'in babasıyla tanışıyor ve Diken'in ailesinin bir sırrını öğreniyor.

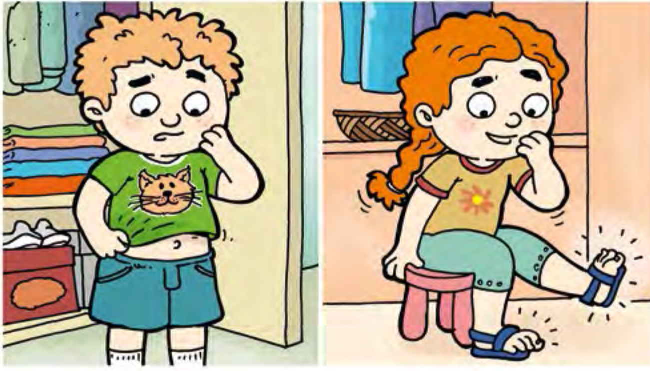
Piero Diken'den aldığı cesaretle Arjan ve arkadaşlarına karşı koymaya başlıyor. Ama acaba nasıl? Piero Arjan ve arkadaşlarından kurtulabilecek mi? Sınıf arkadaşları Piero'ya Pire demeye devam edecek mi? Olayların nasıl geliştiğini merak ettiyseniz, bu sürükleyici macerayı okumaya ne dersiniz?

Pire ve Diken'in ikinci maceralarının adıysa "Geveze Sinekler". Eminiz birinci kitabı okuduğunuzda hemen ikincisini de okumak isteyeceksiniz.

F. Kübra Gökdemir

Eşyaların Küçülmesine Bir Çözüm Bulabilir misiniz?

Çocuk olmak çok güzel! Bazen büyükler "çocukluk yapma!" dese de... Peki çocuk olmanın en güzel yanı ne? Çok hızlı büyümek olabilir mi? Büyümek her çocuğun istediği bir şey. Peki büyürken ne olur? Giysileriniz kısa süre sonra küçük gelmeye başlar. Yepyeni ayakkabınız artık ayağınıza olmaz. Peki, bunun bir çözümü olabilir mi? Buluş atölyeciler, büyüyen çocuklara uygun eşyalar tasarlamanızı bekliyoruz.



Sağlıklı Büyüme

En hızlı büyüdüğümüz zaman dilimi ilk iki yılımız. Üç yaşından ergenliğe kadar genellikle her yıl yaklaşık beş santimetre uzuyoruz. Peki büyümemizi sağlayan ne? Vücudumuzdaki hormon adı verilen kimyasal maddeler! Büyümeyi bu maddeler düzenleniyor. Elbette büyümeyi etkileyen çeşitli etmenler var. Genetik, yani anne babamızdan bize aktarılan biyolojik özellikler, beslenme ve çocuk hastalıklarından korunma. Biyolojik özelliklerimizi değiştiremeyiz, ancak sağlıklı beslenerek ve hastalıklardan korunarak büyümemize katkıda bulunabiliriz.

Büyüyen Sandalet!

Kenya'da çocuklarla çalışan bir sivil toplum örgütü harika bir sandalet geliştirmiş. Sıcak iklimlerde giyilmek üzere tasarlanan sandalet, sahibinin ayağı büyüdükçe büyüyor! Peki bu nasıl oluyor? Sandaletin ön ve arka tarafında, tabanın uzamasını sağlayan ayarlanabilen bantlar var. Ayrıca yan taraflarda, sandaletin genişlemesini sağlayan çıtçıtlar bulunuyor. Böylece beş numara büyüyebilen sandalet, yaklaşık beş yıl boyunca kullanılabiliyor. Ne kadar kullanışlı değil mi?





Biraz Daha Düşünmek İstiyorum

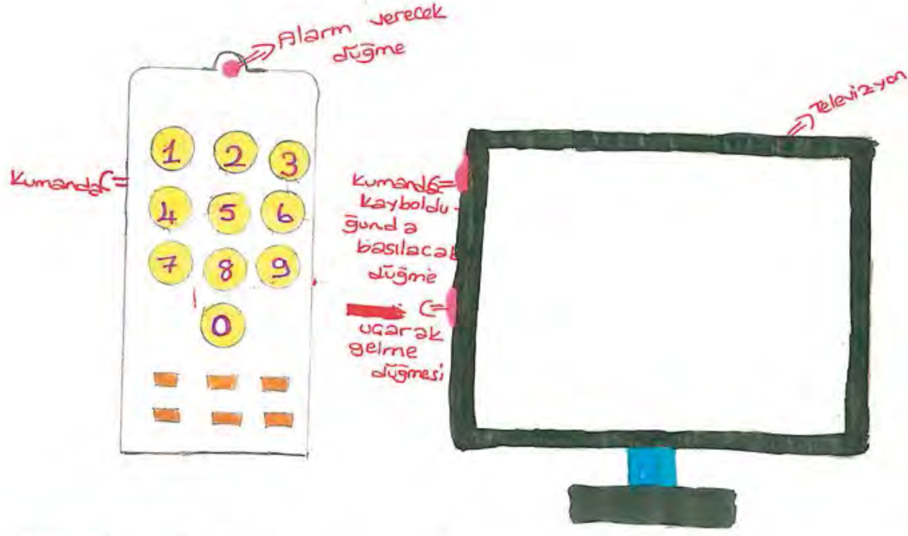
Bir çocuğun en çok gereksinim duyduğu üç eşyayı söyleyin.



Tuğba Can
Çizim: Esin Özbek

buluş atölyesi

Yaşamımızı Kolaylaştıran Bir Buluş Yapanlar

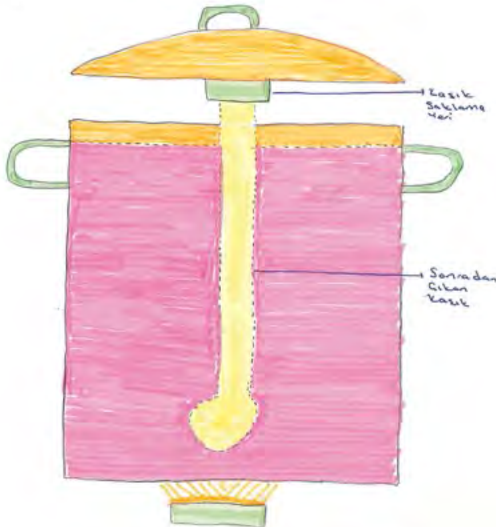


Yararları: Rahatça kumandayı bulabiliriz. Önce kumanda kaybolduğunda basılacak düğmeye basıcağız. Bu kumandaya yansıyıp kumanda alarma geçecek. Kalkmak istemeyip yorulmak istemeyenler uçma düğmesine basarak kumanda uçup gelecek. Bu sayede fazla yorulmayacağız ve arama derdi bitecek.

Kader Yıldız
Kumanda Bulucu

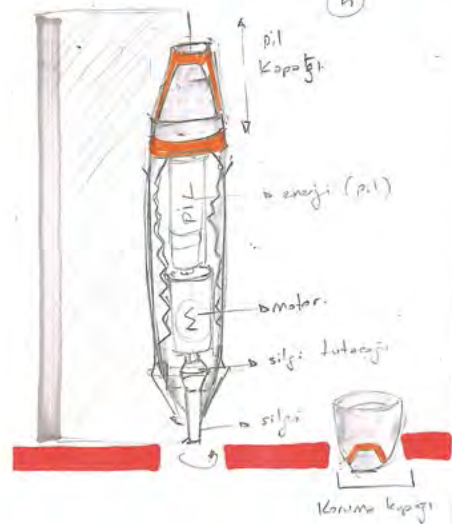
Yaşamımızı kolaylaştıracak bir buluş yapabilir misiniz?

Sorun: Yemeklerin taşması ve ocağı kirletmesi.
Çözüm: Yemek taşmasını önleyecek tencere.
Tasarımım yemek taşmasını engelleyecek. Tencerenin kapağında bir çıkıntı olacak. Bu çıkıntıda kaşık saklanabilecek. Yemek taşacağı zaman bu çıkıntıya değecek. Yemeğin değmesiyle birlikte çıkıntıdan bir kaşık çıkacak ve yemeği karıştırmaya başlayacak.



Meryem Satılmış
Taşırmayan Tencere

=DÖNEN KALEM SİLGİ=



Resim gibi hassas şeyleri silerken zorlanıyoruz. Bu tasarım ressamlar için tasarlanmıştır. Açma-kapama düğmesine basarak [illegible] çalışıyor. Çalıştığında silgi tutacağı kısmı dönüp en hassas ve en ince ayrıntıları silme olanağı sağlıyor. Enerjisi (pili) ise şarj edilebiliyor.

R. Rujin Elmas
Dönen Kalem Silgi

İsa Özen
Benim Harika Pencerem

Yunus Emre Aslan
Çipli Cüzdan

Murat Mert Tayyar
Semaver

Esin Berfin Bulut
Peykokrom

Katkıda Bulunanlar

Ahmet Efe İspir - Adana / Abidin Öztürk, Ahmet Ağbaş, Ali Eren, Arzu Emiri, Ayça Akpınar, Aydan Köprülü, Aysu Doğanoğlu, Ayşe Beyzanur Yüksel, Ayşe Nur Kutlu, Azra Elifsu Karayel, Beraat Kaan Güneş, Berca Kaan Yıldırım, Berkcan Akçay, Berke Ünal, Berna Nur Sude, Beyza Nur, Bilal Deveci, Burak Balkan, Celal Doğan Toprakkaya, Celil Örs, Cemallettin Memiş, Duru Erdal, Dilara Üstünbaş, E. Buse Alagöz, Eda Nur Elverdi, Egemen Özdemir, Ekinsu Tokaç, Elif P. Tekinaslan, Gizemnur İşnas, Gökalp Özer, Gülay Aydoğan, Hanife Pekdemir, Hatice Saban, Havva Nur Camadan, Hazal Sebiha, Işık Sena Bircan, İbrahim Emre Baş, İlayda Tosun, İlknur Aytekin, İsa Özen, İsa Şener, Kader Yıldız, Kadir Tabay, Lorin Melek Vural, Melike Karataş, Melike Pala, Merve Karagöz, Merve Kaya, Merve Selin Selçuk, Meryem Satılmış, Miray Gül, Muhammed Ali Akgül, Muhammet Kızıltaş, Naşide Çalışkan, Nazmiye Akkoç, Nisa Nur Gövcecik, Nisa Sude Tekiner, Oğuzhan Sever, Onur Yaylalı, Ozan Yıldırım, Ömer Efe Sarıca, Öykü Gizem Özler, S. Emre Arıkan, Salih Yol, Samet Şahin, Sedacan Karaman, Sena Akyel, Simay Oğur, Sinem Arslan, Sueda Ayerden, Sueda Kara, Şevval Hira Koç, Şeyda Nur Baba, Şule Keçeli, Yağmur Arslan, Yağmur Turacan, Yunus Emre Aslan, Yusuf Albayrak, Yusuf Tuna Alemdar, Zehra Aras, Zeynep Bacı, Zeynep Beyza Fidan, Zeynep Burç, Zeynep Buse Yılmaz – Ankara / Erdem Akgün – Bursa / Esin Berfin Bulut, Şule Yüksel – İstanbul / Arda Ceyhun, Arda Kara, Ayça Bozdağ, Ayşenur Turgut, Defne Türcan, Demir Kocagözoğlu, Ecrin Şenel, Eda Şüyün, Efe Su, Furkan Kızmaz, Irmak Hüral, İlayda Erol, Kardelen Erol, Lara Ataş, Melek Nur Filiz, Nurcan Kotay, Sarp Gündüz, Zekican Atay, Zeynep Özmen - İzmir / Asude Çiftçi – Karaman / Abdülbaki Eren Bilir, Alperen Sözduyar, Arda Salman, Berkay Aslan, Bora Özkişi, Eren Karamercan, Ilgın Küçükkılınç, İbrahim Eren Somtaş, İrem Melek Özbek, Nuh Emre Önem, Ülgen Selenay Temür, Yüksel Öksüz - Kayseri / Buse Yaldız – Kocaeli / Mahmut Onur Aydoğan – Konya / Barış Uzun, Sarper Gözen – Muğla / Tuğra Özsoy - Tekirdağ / Ali İhsan Özmuş, Ayşe Çayır, Ayşenur Oktay, Beyza Ertek, Beyza Haktanır, Busenur Mercanoğlu, Civan Çakırgöz, Elifnur Allahverdi, Emircan Çepe, Erdal Caşurlu, Hamza Dağhan, Harun Enes Aydoğ, Hividar Ürek, İrem Topçu, Kübra Özdek, M. Nesim Vural, Muhammet Ali Gültepe, Murat Mert Tayyar, Mustafa Altay Geçken, Nazlı Şahin, Nisa Elaldı, R. Rujin Elmas, Recep Pulat, Rojbin Teknaz, Samed Yacan, Selimcan Yıldız, Semanur Gündoğdu, Taha Yasir Baba, Tarık Uçak, Turgut Esen – Van /Abdullah Taha Vural, Ahmet Yuluk, Elif Mina Doğan, Fatma İrem, Nasuh Eren Uçar, Nazlı Şahin – Yozgat / Zeynep Vergil – Zonguldak / Ayyüce Yılmaz, Nil Beril Özkan, Zeynep B. Kaplan.

Siz de bu köşeye katkıda bulunmak istiyorsanız çalışmalarınızı en geç 15 Haziran 2015 tarihinde elimizde olacak şekilde bize gönderebilirsiniz.

TÜBİTAK Bilim Çocuk Dergisi • Buluş Atölyesi Köşesi / Akay Caddesi No: 6 Bakanlıklar
06420 Ankara e-posta: cocuk@tubitak.gov.tr

düşünerek eğlenelim

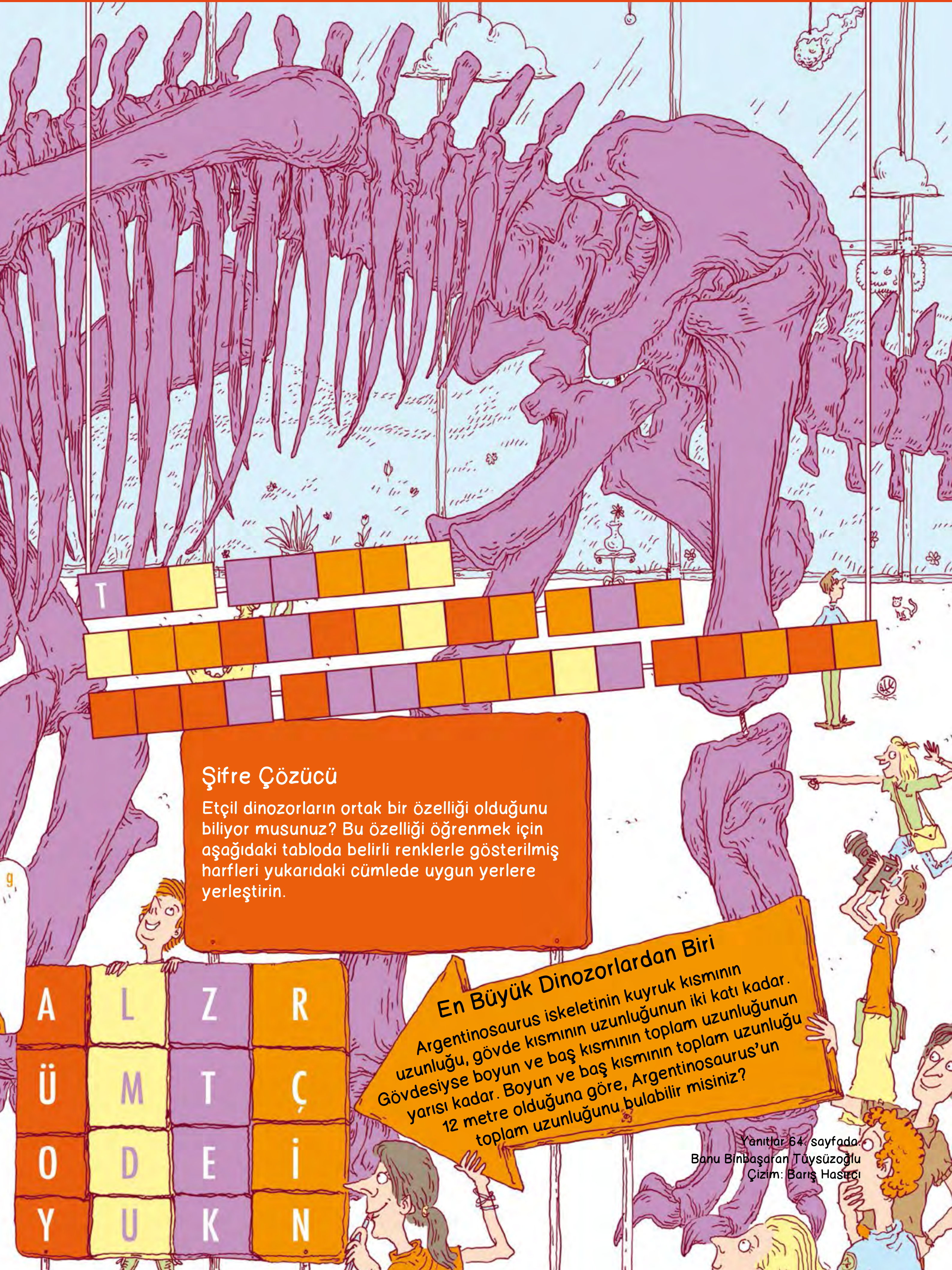
Kostümler Karışmış

Çocuklar dinozor kostümleri giymişler. Ancak kostümlerin parçaları birbirine karışmış. Haydi, parçaları doğru şekilde eşleştirin.



Fotoğraflarla Triceratops

Çocuklar Triceratops'un fotoğraflarını çekmişler. Durdukları yere göre kimin hangi fotoğrafı çektiğini bulabilir misiniz?



T
Şifre Çözücü
Etçil dinozorların ortak bir özelliği olduğunu biliyor musunuz? Bu özelliği öğrenmek için aşağıdaki tabloda belirli renklerle gösterilmiş harfleri yukarıdaki cümlede uygun yerlere yerleştirin.
A L Z R
Ü M T Ç
O D E İ
Y U K N
En Büyük Dinozorlardan Biri
Argentinosaurus iskeletinin kuyruk kısmının uzunluğu, gövde kısmının uzunluğunun iki katı kadar. Gövdesiyse boyun ve baş kısmının toplam uzunluğunun yarısı kadar. Boyun ve baş kısmının toplam uzunluğu 12 metre olduğuna göre, Argentinosaurus'un toplam uzunluğunu bulabilir misiniz?
Yanıtlar 64. sayfada.
Banu Binbaşaran Tüysüzoğlu
Çizim: Barış Hasırcı

sorun söyleyelim

Adres: TÜBİTAK Bilim Çocuk Dergisi
Sorun Söyleyelim Köşesi Akay Cad. No: 6
Bakanlıklar 06420 Ankara

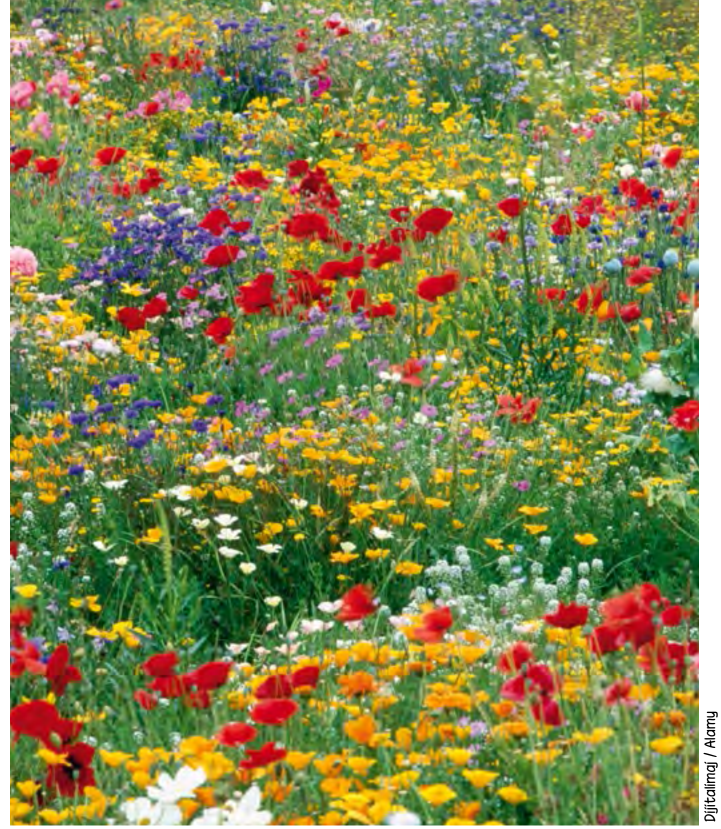
Çiçeklerin rengi neden birbirinden farklıdır?

İbrahim Bora Topuz / Özel Tekden İlkokulu / 4-D / Kayseri

Çiçeklerin yapılarında pigmentler yani renk verici maddeler vardır. Çiçeklerin rengini sahip oldukları pigmentler ve bunların miktarı belirler. Örneğin yapısında daha çok karoten pigmenti bulunduran bir çiçek turuncu, ksantofil pigmenti bulunduran bir çiçekse sarı renkte görünür. Çiçeklerin yapraklarındaysa klorofil pigmenti çok olduğu için yapraklar yeşildir.

Çiçeklerin üreyebilmesi için çiçektozlarının çiçekten çiçeğe taşınması gerekir. Bunu genellikle çiçeklere konan böcekler yapar. Çiçeklerin arılar, kelebekler, sinekkuşları gibi çiçektozu taşıyıcı farklı canlıları çekebilmek için farklı farklı renklerde oldukları düşünülüyor.





Dijitalimaj / Alamy

Neden Ay bazı günler dolunay bazı günler yarımay şeklindedir?

Hazal Arslan / Ticaret Borsası İlkokulu / 3-D / Eskişehir



Midhat Becar/Getty TÜRKİYE

Gökyüzüne baktığımızda Ay'ı dolunay, yarımay, hilal gibi farklı şekillerde görebiliriz. Aslında değişen Ay'ın şekli değildir. Biz Ay'ın Dünya'ya bakan yüzünün Güneş'in aydınlattığı bölümünü görürüz. Ay, Dünya'nın çevresindeki turunu yaklaşık bir ayda tamamlar. Bu süre içinde Ay'ın Dünya'ya bakan yüzünün aydınlanan bölümü her gün biraz değişir. Böylece Ay'ın evreleri oluşur. Bu evreler her ay tekrarlanır.

Güneş Ay'ın Dünya'ya bakan yüzünün tamamını aydınlattığında Ay dolunay, yarısını aydınlattığındaysa yarımay şeklinde görülür. Bunun yanında Güneş Ay'ın yalnızca arka yüzünü aydınlattığında yani yeniay evresinde Ay'ı göremeyiz.

Nuray Vişne

mektup kutusu

Adres: TÜBİTAK Bilim Çocuk Dergisi
Mektup Kutusu Köşesi Akay Cad. No: 6
Bakanlıklar 06420 Ankara

Sevgili Bilim Çocuk,

Seni zevkle okuyorum ve yeni sayını almak için heyecanlanıyorum. En sevdiğim köşen Simit ve Peynir'le Biliminsanı Öyküleri. Her ay seninle yeni bir biliminsanını tanıyorum. Bu ay Sabuncuoğlu Şerefeddin'i tanıdım. Bir sonraki sayını sabırsızlıkla bekliyorum. Verdiğin maketleri çok seviyorum, hemen yapıyorum. Evde Bilim'de anlattığın deneyleri evde annemle yapmaya çalışıyoruz, çok eğlenceli oluyor. Senin sayende bilgim artıyor. İçindeki bulmacaları, oyunları da çok seviyorum. Bir sonraki sayında görüşmek dileğiyle.

Azra Güneyisi
Özel Ferhan Nakıboğlu İlkokulu / 2-B / Gaziantep

Sevgili Bilim Çocuk,

Derginizi çok beğeniyorum. Özellikle de UNESCO Dünya Mirası kartlarını, Simit ve Peynir'le Biliminsanı Öyküleri köşesini ve Çanakkale'yi Geziyorum oyununu çok sevdim. Kargaların çok zeki kuşlar olduğunu öğrendim. Alakarga, kuzgun, saksağan en beğendiğim kuşlar. Patlamış mısırın nasıl patladığını, balıkların gözü açık uyuduğunu öğrendim, kısaca derginizi beğenerek takip ediyorum.

Ferhat Akkoyun
Birol Emil Ortaokulu / 5-B / Van

Sevgili Bilim Çocuk,

Seni arkadaşım Sevde'nin evinde görmüştüm. Derginin içeriğine baktığımda bilim yönünden zengin olduğunu gördüm. Bu nedenle çıkan her sayını alıyorum. En çok Ne Var Ne Yok köşeni beğeniyorum. Çünkü yeni haberleri öğrenerek araştırma defterime not ediyorum.

Son olarak bana verdiğin bilgiler için teşekkür ediyor, saygı ve sevgilerimi sunuyorum.

Yağmur Yalar
Şehit Öğretmen Dilay Turan Ortaokulu / 5-D / Ankara

Yoluma Işıksın Bilim Çocuk,

Bu dergi benim okul yolumu aydınlattı. Ne istediğimin farkına varmamı sağladı.

Biyoloji ve genetik konuları çok ilgimi çekiyor. Fleming ve Pasteur gibi ilaçlar bulup aşılar geliştirmek istiyorum. Yeni sayılarınızı heyecanla bekliyorum. Sizi tüm tanıdıklarıma öneriyorum. Yayın hayatınızda başarılar dilerim.

İzel Çatel
Namık Kemal Ortaokulu / 8-G / Eskişehir

Teşekkürler Bilim Çocuk,

Senden birçok şey öğrendim. Mesela bazı karga türlerini, işaret dilini, icatların ilk hallerini.

Bir de geçen ayki dergide Çanakkale'yi Geziyorum oyunu vardı. Onu çok sevdim. Bazen arkadaşlarımla işaret diliyle konuşuyoruz.

Hanım Havva Halcı
Merkez İlkokulu / Aydın

Sevgili Bilim Çocuk,

Seni çok seviyorum. Bilgilerin beni aydınlattı ve aydınlatmaya devam edecek. Arkadaşlarımla bir okuma grubu kurduk. Seni her ay hevesle alıp okuyoruz. Verdiğin eklerle eğlenerek oynuyoruz. Verdiğin bilgileriyse hem şaşırarak hem de eğlenerek okuyoruz. Sen çok güzel bir dergisin.

Elif Azra Sağlam
Şehit Öğretmen Mehmet İzdal İlkokulu / 4-A / İzmir

Sevgili Bilim Çocuk,

Yeni sayını çok beğendim. Resiflerle ile ilgili yazı beni çok şaşırttı. Derginin eki olarak verdiğin kanalizasyon borusu döşeme oyununu okulda arkadaşlarımla oynadım. Mayıs'ın on beşini dört gözle bekliyorum.

Süheda Cansever
Fevzi Çakmak Ortaokulu / 6-E / Diyarbakır

sizden gelenler

Adres: TÜBİTAK Bilim Çocuk Dergisi
Sizden Gelenler Köşesi
Akay Caddesi No: 6 Bakanlıklar 06420 Ankara

Sevgili Okurlarımız,

Bu sayımızda sizden dinozorların yaşadığı dönemlerle ilgili bir resim yapıp bize göndermenizi istiyoruz. Göndereceğiniz çalışmalar arasından seçtiklerimizi Temmuz 2015 sayımızda yayımlayacağız. Çalışmalarınızı en geç 15 Haziran'da elimizde olacak şekilde bekliyoruz. Bu sayımızda kargalarla ilgili resimlerinize yer veriyoruz.



Sude Eroğlu
Bahçelievler İlkokulu / 2-B / Zonguldak



Şevval İmir
İzmirlioğlu İlkokulu / 3-D / Zonguldak



Mehmet Bilal Aydın
Şule Yüksel Şenler Kız Anadolu İmam Hatip Lisesi / 5-C / İstanbul



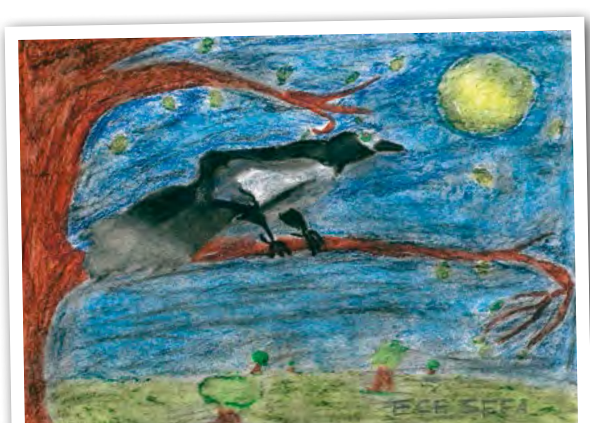
Elif Çimen
Ahmet Emin Yalman İlkokulu / 2-F / İstanbul



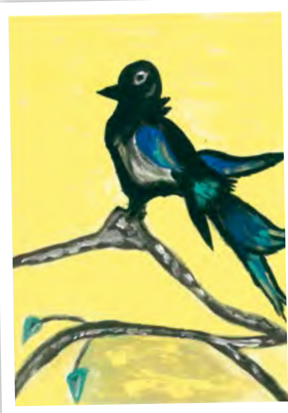
Ömer Aygül
Toptepe İlkokulu / 3-B / Samsun



Emirhan Akdoğan
Burunkaya Şehit Emrah Kartal İlkokulu / 3. sınıf / Zonguldak



Ece Sefa
İstek Özel Belde İlkokulu / 3-A / İstanbul


Nehir Demiran
Şair Şinasi İlkokulu / 4-A / İstanbul


Selma Uçar
Karaağaç İlkokulu / 4-B / Tekirdağ


Selin Hayat
Gazi Mustafa Kemal Ortaokulu / 5-A / Afyonkarahisar


Ece Su Şenbaş
Şehit Bülent Göçer İlkokulu / 4-C / Ankara


Ahmet Hamza İlhan
Leyla Atakan İlkokulu / 2-C / Kocaeli


Furkan Dönmez
Özdere Ortaköy Ortaokulu / 6-A / İzmir


Ecenur Tavukçu
Zühtüpaşa İlkokulu / 3-F / İstanbul


Furkan Yılmaz
Şerif Remzi Ortaokulu / 6-G / İzmir


Ece Kurtöz
Necip Fazıl Kısakürek İlkokulu / 3-B / İzmir

BiZiM SOKAK

ESİN ÖZBEK









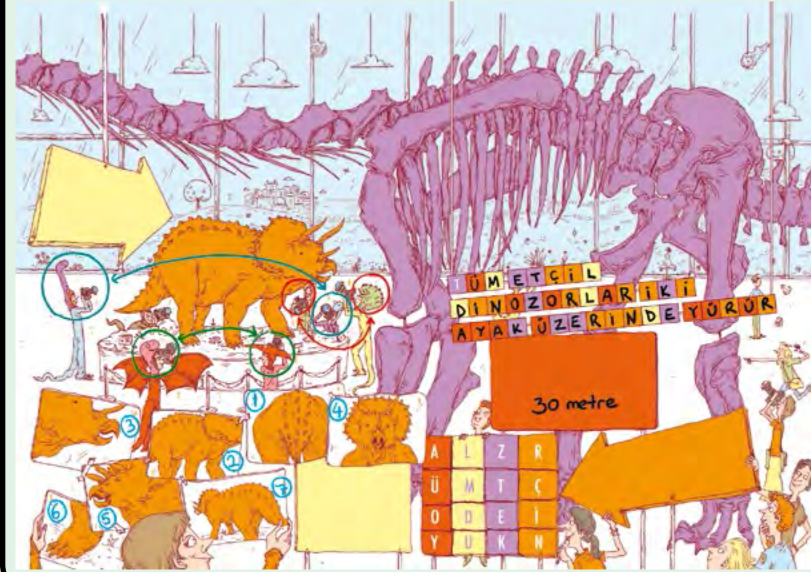


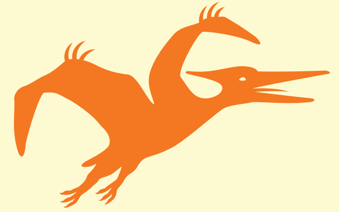


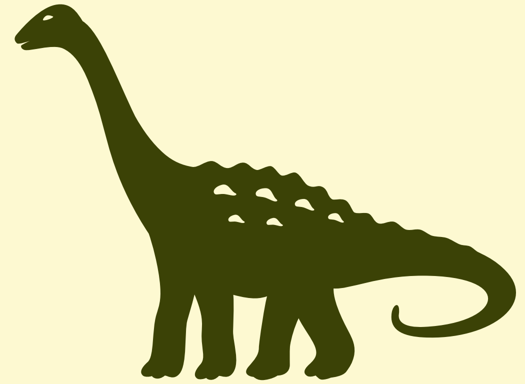
Bittiiiiiiiiiiiiii...

Yanıtlar

Düşünerek Eğlenelim







Dinozorları Tanıyor musunuz?

1. b, 2. a, 3. c, 4. d, 5. c, 6. a, 7. b, 8. d

Satürn'ün Uydularının Adlarını Bulabilir misiniz?

Dione, Hyperion, Tethys, Mimas, Enceladus.

Hangi Yolu İzlemeli?

